

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1895

THÈSE

N°

25

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue le 20 Novembre 1895, à 1 heure

PAR

Alphonse LEVILLAIN

Né à Deauville-sur-Mer (Calvados), le 12 août 1869

OSTÉOSARCOME DU PÉRONÉ

Président : M. TILLAUX, professeur

Juges : MM. { *HAYEM, professeur*
TUFFIER et WIDAL, agrégés

IMPRIMERIE DES THÈSES DE MÉDECINE
OLLIER-HENRY

11-13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 11-13

PARIS

1895

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1895

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue le 20 Novembre 1895, à 1 heure

PAR

Alphonse LEVILLAIN

Né à Deauville-sur-Mer (Calvados), le 12 août 1869

OSTÉOSARCOME DU PÉRONÉ

Président : M. TILLAUX, professeur

*Juges : MM. { HAYEM, professeur
 { TUFFIER et VIDAL, agrégés*

IMPRIMERIE DES THÈSES DE MÉDECINE

OLLIER-HENRY

11-13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 11-13

PARIS

1895

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie.....	FARABEUF
Physiologie.....	CH. RICHET
Physique médicale.....	GARIEL
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER
Histoire naturelle médicale.....	N...
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD
Pathologie médicale.....	{ DIEULAFOY
Pathologie chirurgicale.....	{ DEROVE
Anatomie pathologique.....	LANNELONGUE
Histologie.....	CORNIL
Opérations et appareils.....	MATHIAS DUVAL
Pharmacologie.....	TERRIER
Thérapeutique et matière médicale.....	POUCHET
Hygiène.....	LANDOUZY
Médecine légale.....	PROUST
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	BROUARDEL
Pathologie comparée et expérimentale.....	LABOULBENE
	STRAUS
	G. SEE
Clinique médicale.....	{ POTAIN
	{ JACCOUD
	HAYEM
Maladies des enfants.....	GRANCHER
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	JOFFROY
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	FOURNIER
Clinique des maladies du système nerveux.....	RAYMOND
	{ DUPLAY
Clinique chirurgicale.....	{ LE DENTU
	{ TILLAUX
	BERGER
Clinique des maladies des voies urinaires.....	GUYON
Clinique ophtalmologique.....	PANAS
Clinique d'accouchement.....	{ TARNIER
	{ PINARD

Professeurs honoraires

MM. SAPPEY et PAJOT

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD	FAUCONNIER	MARIE	SCHWARTZ
ALBARRAN	GAUCHER	MENETRIER	SEBILEAU
ANDRE	GILBERT	NELATON	THIERY
BAR	Gilles DE LA TOURETTE	NETTER	THOINOT
BONNAIRE	GLEY	POIRIER, chef	TUFFIER
BROCA	HARTMANN	des travaux	VARNIER
CHANTEMESSE	HEIM	anatomiques	WALTHER
CHASSEVENT	LEJARS	RETTERER	WEISS
CHARRIN	LETULLE	RICARD	WIDAL
DELBET	MARFAN	ROGER	WURTZ

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

A MES PARENTS ET AMIS

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

A mon cher maître,

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LEJARS

Chirurgien des hôpitaux

A mon président de thèse

MONSIEUR LE PROFESSEUR TILLAUX

Membre de l'Académie de médecine

Commandeur de la Légion d'honneur



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553815_0069

AVANT-PROPOS

Quand Broca, dans sa préface du traité des tumeurs parle " de problèmes complexes dont la solution ne saurait être l'œuvre d'un seul " il avait plus particulièrement en vue les questions de structure histologique. Son œuvre, les recherches de Virchow et Rindfleisch, les travaux de Cornil et Ranvier ont fixé l'anatomie pathologique des tumeurs. Mais si ces problèmes ont reçu leur solution, d'autres problèmes sont nés, non moins complexes et qui l'attendent encore. Problèmes d'étiologie et de pathogénie, problèmes de thérapeutique dont retentissent depuis plusieurs années les Sociétés savantes et qui cette année même ont été l'objet d'importantes communications.

Pour n'être pas spéciales au sarcome, les recherches qui ont été faites pour élucider la question de la nature parasitaires des maladies cancéreuses ont porté surtout sur les affections sarcomateuses. La Sérothérapie du cancer doit au sarcome le meilleur de ses succès, encore qu'ils soient peu concluants.

Quelles que soient donc nos conclusions, quelles que soient nos réserves, nous n'avons pas le droit de ne pas envisager le sarcome : maladie infectieuse microbienne, justiciable de la sérothérapie.

L'idée de ce travail revient à notre cher maître, M. Lejars. C'est à propos d'un malade du service de M.

Marchand qu'il suppléait en septembre 1894, que nous avons entrepris cette étude.

Nous avons groupé autour de ce fait les cas de sarcome du péroné que notre littérature et que la littérature anglaise nous ont fournis.

Les cas que nous avons pu recueillir, joints à ceux que M. Schwartz et M. Demoulin ont bien voulu nous confier, ce dont nous les remercions bien vivement, portent à 20 le nombre des observations sur lesquelles s'appuie ce travail. Nous avons cherché à tirer de ces observations tels enseignements étiologiques et cliniques qu'elles comportaient. Nous avons, toutes les fois qu'il nous a été possible de le faire, soumis au contrôle des faits les assertions de nos auteurs classiques.

Arrivé au terme de nos études, nous avons le devoir de remercier tous ceux qui à l'hôpital ou à la Faculté ont été nos maîtres. Nous gardons de leurs savantes leçons et de leurs conseils toujours bienveillants le plus précieux souvenir.

Nous nous honorons d'avoir été, pendant un an, à la Pitié, l'élève de M. le professeur agrégé Lejars. Nous avons l'immodestie de croire que les enseignements puisés auprès de lui n'auront pas été perdus pour nous. C'est d'eux que nous voulons nous inspirer dans toutes les circonstances difficiles, ou seulement délicates de notre vie médicale. Nous devons à ce maître le meilleur de ce que nous pensons et nous lui en faisons humblement hommage.

Que notre vénéré maître, M. le professeur Tillaux, veuille bien agréer l'hommage de toute notre gratitude pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse.

CHAPITRE I

HISTORIQUE

Le mot Ostéosarcome fut créé par Samuel Cowper. — Boyer et Richerand l'adoptèrent. Le mot fit fortune. On parla d'Ostéosarcome. Les divergences ne commencèrent que lorsqu'on voulut définir ce terme. Les uns en faisaient le synonyme de sarcome des os. Leur opinion a prévalu. D'autres, observant la nature ossifiante de certaines productions pathologiques réservent à ces productions le terme d'Ostéosarcome.

L'Ostéosarcome cessait, dans cette conception, d'être spécial au tissu osseux. On pouvait l'observer dans les parties molles.

L'accord s'est fait. L'Ostéosarcome est une production néoplasique du tissu osseux.

Mais à quelles tumeurs de l'os appliquer cette dénomination ?

A l'origine ce fut très simple. Toutes les tumeurs malignes des os furent dites Ostéosarcome. C'était l'époque de Dupuytren, de Gerdy, de Bérard, des

auteurs du Compendium. — Nélaton réalisait un progrès en admettant que c'est là une modalité une « forme » du cancer des os.

L'Ecole micrographique a le mérite d'avoir compris que sous cette étiquette Ostéosarcome, on décrivait des tumeurs qui n'avaient entre elles d'autre lien que leur malignité, — de degré très variable du reste. Lebert distrait de ce chaos les tumeurs fibro-plastiques, Ch. Robin les tumeurs embryo-plastiques, Paget les tumeurs myéloïdes.

Tumeurs myéloïdes, embryoplastiques et fibro-plastiques sont synthétisées sous le titre générique d'Ostéosarcome qui cesse de ce moment d'être appliqué aux autres tumeurs des os.

Si Virchow admet la réalité de ce groupe, Gray, Eug. Nélaton, Ch. Robin lui contestent la légitimité. Ces auteurs revendiquent pour les tumeurs myéloïdes une place à part dans le cadre des néoplasmes. Malgré le solide plaidoyer de Verneuil et Marchand en faveur de cette scission, l'Ecole Allemande n'en demeure pas moins fidèle à l'enseignement de Virchow. — Wolkman crée même la variété de sarcomes ostéoïdes.

La conception allemande du groupe des Ostéosarcomes est admise par Gross de Philadelphie. La revue critique de Rousseau et la Thèse d'Agrégation de M. Schwartz (1880) font connaître en France le travail de l'Auteur américain et adoptent ses conclusions.

Tel est en quelques lignes l'histoire de l'Ostéosarcome.

La classe des Ostéosarcomes, telle que l'ont faite

les travaux des histologistes, soulève, à l'heure actuelle, bien des critiques. « C'est une classe sans limites, un chaos indigeste » disaient Verneuil et Marchand. « C'est un groupement d'attente » dit M. Pierre Delbet. Déjà les recherches bactériologiques ont séparé du groupe les tumeurs actinomycosiques et il semble que le démembrement, le mot a été dit, doive s'accroître. La classe menace ruine.

Il semble établi, dès maintenant, pour certains auteurs, que la tuberculose et la syphilis réclameront une large part des tumeurs sarcomateuses. Pour les autres Ostéosarcomes, qui ne sont ni tuberculeux, ni syphilitiques, si on en excepte les myéloplaxes qui paraissent d'origine inflammatoire, il semble, de par la contagion, de par les greffes, de par la présence de germes pathogènes que leur nature infectieuse doive être prouvée. Tels sont les quelques aperçus que M. Delbet a présentés de la question dans son article Sarcomes du nouveau Traité de Chirurgie.

Nous traiterons cette question du Sarcome, maladie infectieuse à notre chapitre Etiologie et Pathogénie et nous envisagerons au chapitre Traitement les conséquences de cette conception nouvelle.

CHAPITRE II

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

La loi de Muller enlevait toute réalité au groupe des tumeurs hétéromorphes en montrant que ces tumeurs avaient leur type dans les tissus embryonnaires. A cette classification de Broca des tumeurs homœomorphes et hétéromorphes, elle substituait la division en tumeur ayant pour type des tissus adultes ou des tissus embryonnaires.

Sarcome, épithéliome et carcinome constituent cette dernière classe.

Les lois de Remak du développement cellulaire continu et de la spécificité cellulaire ruinaient la doctrine des blastèmes et de la génération spontanée dans le monde des cellules, en même temps qu'elles s'élevaient contre l'indifférence cellulaire défendue par Virchow. Il devint évident que la nature d'un néoplasme était fonction de son origine. L'origine mésodermique du sarcome le différenciait profondément de

l'épithéliome et du carcinome qui reconnaissent une origine épithéliale.

Un néoplasme est donc défini par le type, embryonnaire ou adulte, de son tissu, par l'origine, mésodermique ou épithéliale, de sa cellule.

C'est encore la cellule qui fixera, dans le cas particulier du sarcome, la variété à laquelle il appartient. Toutes les classifications sont basées sur la nature de l'élément cellulaire constitutif ou tout au moins prépondérant. Elles reconnaissent trois variétés principales de sarcome suivant qu'il s'agit de cellules rondes, de cellules fusiformes, de myéloplaxes.

A ces variétés fondamentales se rattachent certaines variétés liées à l'association de tissus pathologiques, à une tendance évolutive vers des tissus d'une organisation plus élevée, à une vascularisation anormale, qu'elle pèche par excès ou par défaut. Les dégénérescences ne sont que l'expression de ces troubles vasculaires.

Quand on étudie de façon plus spéciale le sarcome des os, une notion nouvelle intervient. Aux dépens de quelle partie de l'os, se développe le néoplasme ? Est-il périostique, est-il myélogène ou si l'on préfère est-il périphérique, est-il central ? Gross de Philadelphie, après Virchow et S. Cowper, insiste dans son travail sur la nécessité de cette division des sarcomes. Elle est basée sur l'anatomie pathologique et sur la clinique. Et pour s'en tenir aux seules constatations anatomiques : le sarcome central est généralement épiphysaire et mou, l'ostéosarcome périphérique est diaphysaire et dur.

L'ostéosarcome central est entouré par une coque osseuse plus ou moins complète due à l'irritation du périoste, le sarcome périphérique est entouré par une coque fibreuse.

L'ostéosarcome central a de la tendance aux dégénérescences kystique et télangiectasique. Les dégénérescences calcaire et osseuse sont plutôt le fait des sarcomes périphériques.

Il serait donc nécessaire d'étudier d'abord les ostéosarcomes centraux à cellules rondes, fusiformes, géantes, puis les ostéosarcomes périphériques à cellules rondes, fusiformes, géantes (1).

Mais périphérique ou central, un ostéosarcome de même caractéristique histologique présente de telles analogies que nous pouvons nous en tenir aux 3 variétés basées sur la nature de l'élément cellulaire.

A l'examen histologique, un sarcome présente à étudier à la cellule, la substance intercellulaire des vaisseaux ou lacunes qui assurent la nutrition du néoplasme.

La substance intercellulaire, quand elle existe, est toujours peu abondante. Elle subit quelquefois des transformations qui font dévier l'ostéosarcome de son type et en font une tumeur mixte.

Quant à la circulation purement lacunaire pour M. Delbet qui n'admet pas les vaisseaux à parois propres, elle est vasculaire pour M. Quénu. Les artères

(1) Le fait publié par Verneuil (ostéosarcome périostal à myéloplaxes de l'extrémité inférieure du radius) nous permet d'admettre la réalité de sarcomes périostiques à cellules géantes.

n'y sont jamais très développées, mais les capillaires et les veines y atteignent quelquefois de grandes dimensions.

La cellule est ronde, fusiforme, ou géante. Son étude ne peut se séparer du sarcome qu'elle caractérise.

OSTÉOSARCOME A CELLULES RONDES

Embryoplastique, globo-cellulaire, à médulloçèles.

La petite cellule ronde est la caractéristique de cette variété de sarcome. Elle a de 3 à 12 μ . ; son noyau est volumineux au point d'en imposer pour un noyau libre (Robin).

Ce sont des tumeurs considérables, à marche rapide et qui se généralisent souvent. Elles ont la consistance et la couleur de la substance cérébrale, d'où l'épithète d'encéphaloïdes, qui ne répond, d'ailleurs, à aucune donnée anatomo-pathologique. A la coupe, elles fournissent un suc abondant et transparent qui s'opacifie bientôt.

La grande cellule ronde (23 μ .), caractérise le sarcome alvéolaire de Billroth.

La substance intercellulaire devient alors fibrillaire et forme comme des travées emprisonnant les grandes cellules rondes.

On n'est pas fixé sur la nature du sarcome alvéolaire. Est-ce un sarcome ? Est-ce un carcinome ?

OSTÉOSARCOME A CELLULES FUSIFORMES

Fibro-plastique, fuso-cellulaire.

La cellule fusiforme a de 15 à 100 μ . Son noyau est toujours ovalaire, jamais en bâtonnet comme celui de la fibre musculaire lisse.

Elle peut, dans certains cas, pousser des prolongements qui la font ressembler à la cellule étoilée du myxome.

Les cellules fusiformes peuvent se rencontrer à divers degrés de développement. Jeunes, elles semblent réduites à leur noyau, d'où la dénomination de tumeurs fibro-nucléées qui consacre une erreur. Adultes, elles sont allongées et réunies en faisceaux le plus souvent. Elles peuvent ne présenter aucune orientation.

La substance intercellulaire affecte quelquefois la forme de trousseaux fibreux : il s'agit de fibrosarcomes. Les vaisseaux sont orientés dans le sens des faisceaux.

Ce sont des tumeurs rondes ou ovales, lisses ou légèrement nodulées, de consistance ferme et élastique, restant petites en général. A la coupe elles présentent un aspect lisse, blanc ou rosé. Leur marche est lente, elles ne se généralisent pas le plus souvent.

OSTÉOSARCOME A MYÉLOPLAXES

Giganto-cellulaire, angioplastique.

Les myéloplaxes sont de larges plaques protoplasmiques poussant une série considérable de prolongements en pointes et en massues. Le protoplasma est granuleux, les noyaux sont semés sans ordre.

Le myéloplaxe diffère de la cellule géante de la moëlle fœtale par la bizarrerie de ses formes, ses dimensions plus grandes, le plus grand nombre de ses noyaux. Il n'en dérive pas, la tumeur à myéloplaxe apparaissant de 20 à 40 ans, la cellule géante de la moëlle fœtale étant des plus rares après 20 ans. Que sont ces myéloplaxes? S'agit-il de cellules osseuses mises en liberté par la résorption du tissu osseux, comme le veulent Rindfleisch, Virchow et Gross, ou sont-ce des éléments vaso-formateurs, des angioblastes, comme l'enseignent Wegner, Brodowsky, Monod et Malassez? On a peut-être plus de tendance à admettre aujourd'hui qu'il s'agit de produits inflammatoires vulgaires.

Les myéloplaxes n'existent jamais à l'état de pureté dans les sarcomes, ils coexistent avec des cellules rondes et fusiformes. Ils restent prépondérants.

L'Ostéosarcome à myéloplaxes est surtout central et épiphysaire. Substance spongieuse et lame compacte sont résorbées, mais le périoste irrité fait de l'os qui,

envahi par le tissu néoplasique, se reproduit sans cesse.

Ce sont des tumeurs ovoïdes ou sphériques, à surface inégale et bosselée, sur laquelle les organes de voisinage se creusent des empreintes.

À la coupe, la tumeur est rougeâtre, violacée (Nélaton), elle a l'aspect de la rate (Obs. II).

La richesse vasculaire de ces productions rend compte de cette coloration; comme elle explique aussi les dégénérescences kystiques et télangiectasique.

Tumeur dure, à marche lente, l'ostéosarcome à myéloplaxes ne se généraliserait pas, s'il fallait en croire Nélaton. L'observation que nous publions de Cook et Wilks ne semble pas convaincante à Nélaton (Th. Paris 1860, page 332), Henry et Hutchison, à la suite de la communication de Cook, à la Société pathologique de Londres, n'hésitent pas à affirmer qu'ils regardent comme sans fondement l'assertion de la constante bénignité des tumeurs myéloïdes. Il faut reconnaître que la généralisation est rare.

Après cette revue rapide des espèces fondamentales des sarcomes, nous devons plus rapidement encore étudier les modifications qui font dévier les néoplasmes de leur type, que ces modifications soient dues à des associations de tissus pathologiques, à l'évolution vers des tissus d'une organisation plus élevée, à des troubles vasculaires.

Les tissus qui coexistent dans les tumeurs mixtes avec le tissu sarcomateux, sont tous d'origine mésodermique. C'est le tissu fibreux dont l'association au tissu sarcomateux caractérise le *fibro-sarcome* qu'un exa-

men superficiel laisserait confondre avec le sarcome fasciculé. — C'est le tissu myxomateux avec ses cellules étoilées et sa substance amorphe dont l'association au tissu sarcomateux réalise le *myxosarcome*.

C'est le tissu lipomateux, c'est le tissu chondromateux donnant naissance au *lipo-sarcome* et au *chondro sarcome*.

Ce sont enfin ces dépôts au sein des néoplasmes de pigment brun ou noir qui peut les envahir tout entiers ou seulement par places, les truffant, pour ainsi parler. Nous ne saurions insister sur ce *mélano-sarcome* qui est une rareté pathologique dans les ostéosarcomes et à plus forte raison sur le *chlorome*.

L'évolution vers des tissus d'une organisation plus élevée est représentée par les Sarcomes *ossifiants* où de l'os véritable se dépose au sein du néoplasme et par les sarcomes *ostéoïdes* : le tissu ostéoïde ne différant du tissu osseux vrai que par l'irrégularité des trabécules, l'aspect des cellules qu'elles contiennent, la substitution à la moëlle d'un tissu fibreux : il s'agit d'un travail d'ostéogénèse irrégulier ou incomplet, analogue à celui qu'on observe dans les os rachitiques.

Quant aux troubles vasculaires qui modifient le type du sarcome, ils peuvent être dus à une vascularisation excessive, et le type du *sarcome télangiectasique* est réalisé, ou à un apport nutritif insuffisant.

Les dégénérescences muqueuses et granulo-graisseuses reconnaissent ce processus. Ces dégénérescences aboutissent quelquefois à la formation de cavités pseudo-kystiques aux grands *kystes* devant lesquels

le tissu du néoplasme rétrocede au point de ne plus former au kyste qu'une mince paroi.

Que ce kyste se remplisse de sang, (ce que nous savons de la riche irrigation des Ostéosarcomes, de la fréquence des dégénérescences télangiectasiques, de la dégénérescence graisseuse des parois vasculaires explique ce fait) et voilà réalisée cette chose bizarre qu'on a appelée : *l'anévrysme des os*.

L'aspect macroscopique, l'histologie des Ostéosarcomes nous sont connus. Nous avons le devoir de rechercher quels os et quelle partie de l'os sont le plus souvent affectés.

Nous étudierons ensuite comment réagissent au contact de ces productions néoplastiques les parties molles et les articulations voisines.

(A) **Siège.** — Les statistiques consultées permettent de poser les lois générales suivantes :

1° L'Ostéosarcome est une affection des os longs. A peine trouve-t-on à l'actif des os plats quelques épulis des mâchoires.

2° Un os long a d'autant plus de chance d'être atteint qu'il est plus volumineux et plus central par rapport au tronc. C'est ainsi que nous voyons, dans la statistique de M. Schwartz, le fémur fournir 81 ostéosarcomes contre 48 pour le tibia et 13 pour le péroné.

3° Dans un os long, les épiphyses sont le siège électif des Ostéosarcomes. Nous avons 3 cas de sarcome du corps du péroné sur nos 20 observations.

4° L'épiphyse la plus souvent prise est celle dont s'éloigne le canal nourricier, l'épiphyse où se passent

les phénomènes vitaux les plus considérables, celle qui fournit le plus en longueur à l'accroissement de l'os. Il suffira de se rappeler que les trous nourriciers fuient le genou pour en conclure que l'épiphyse supérieure du péroné fournira le plus d'Ostéosarcomes : nos observations en font foi. 11 fois l'épiphyse supérieure — 6 fois l'inférieure.

La statistique de M. Schwartz donne pour la supérieure 10, et 2 pour l'inférieure.

5° Enfin le membre inférieur est le plus souvent pris. Dans 3 cas sur 4.

(B) Quel est l'état des parties molles. — Si l'Ostéosarcome est dur, il y a distension des parties molles et phénomènes de compression. Si l'Ostéosarcome est mou, à cette distension des parties molles se joint la réaction de ces parties sur la tumeur qu'elles creusent de sillons, de gouttières. Les phénomènes de compression sont dans ce cas moins marqués.

Les muscles sont dissociés, amincis, atrophiés. Ils s'épanouissent sur la tumeur. La circulation intramusculaire est gênée, la nutrition du muscle insuffisante. Conséquences : des foyers hémorragiques dûs à la rupture des capillaires par gêne de la circulation, dégénérescence graisseuse par insuffisance d'apport nutritif. Les muscles peuvent même devenir sarcomateux, comme on le voit dans l'observation XX. Nous voulons insister sur une disposition spéciale dont l'observation de notre maître, M. Lejars (obs. XI), offre un remarquable exemple. Au lieu de repousser tous les plans musculaires pour s'en recouvrir, la tu-

meur pénètre entre le plan superficiel formé par les jumeaux et le plan moyen formé par le poplité et le soléaire. Elle se creuse une loge entre ces muscles auxquels elle est reliée par des adhérences molles. Les jumeaux seuls sont soulevés, distendus, amincis, pendant que les muscles des plans moyen et profond sont repoussés comme le squelette osseux.

Les nerfs repoussés par la tumeur peuvent se creuser des sillons et échapper ainsi à la distension et à la dissociation (obs. VI), mais le plus souvent ils sont allongés, aplatis, rubanés (obs. X). Les nerfs intéressés dans le cas de Lagrange (obs. X) étaient le sciatique poplité externe, le tibial antérieur et le musculo-cutané. Le sciatique poplité interne était intact. C'était aussi le poplité externe qui était comprimé chez le malade de Trélat (obs. V).

Cette compression se traduit suivant le cas par des douleurs (obs. V) qui suivent le trajet du nerf, de l'anesthésie, des fourmillements de la parésie.

Les artères résistent bien à la compression. L'artère poplitée, le tronc tibio-péronier et leurs branches ne présentaient rien de particulier à noter (obs. V). Il n'en était pas de même chez le malade de Verneuil (obs. XIII), où les tibiales antérieure, péronière et tibiales postérieures étaient très dilatées. Martinet qui communiquait à la Société anatomique l'histoire de ce cas, se demandait si cette dilatation des artères n'expliquait pas la chute précoce de la ligature et l'hémorrhagie secondaire qui survint.

Les veines se laissent comprimer beaucoup plus

facilement que les artères. Il y avait compression de la veine poplitée chez le malade de Trélat avec varices et œdème des jambes (obs. V). Les malades des obs. VI et VIII présentaient aussi l'un de l'œdème, l'autre des varices de jambe. Dans l'observation VI, en même temps que l'œdème on observait à la surface de la tumeur des veines cutanées du volume d'une plume d'oie. La circulation en retour semblait assurée par ces voies de dérivation. Faut-il donc admettre dans le cas de sarcomes à côté d'œdèmes d'ordre mécanique, des œdèmes dyscrasiques que la leucocytose et la pauvreté du sang en hémoglobine pourraient expliquer? La gêne de la circulation en retour explique la formation de caillots et la possibilité d'embolies. Il s'agit d'embolies simples qu'il faut opposer aux embolies cancéreuses dûes à la pénétration du néoplasme dans la lumière des vaisseaux veineux.

Dans l'observation de M. Lejars (obs. XI), la tumeur comprimait sur les plans musculaires profonds les vaisseaux et nerfs poplités. Il n'est pas signalé que les artères aient dans ce cas échappé à la compression.

Les aponévroses sont amincies, perforées. La peau peut être saine et mobile sur le néoplasme. Il n'est pas rare, même dans ce cas, d'observer des arborisations veineuses.

Quelquefois la peau est adhérente, amincie, violacée. La peau se sphacèle donnant issue aux bourgeons sarcomateux, mais elle ne serait pas envahie par le néoplasme. Le fait demande confirmation. Pourquoi la peau échapperait-elle au processus sarcomateux, quand

on la voit devenir tuberculeuse ou cancéreuse à la suite de ponctions ou d'incisions si le trocart ou le bistouri ont ramené à son niveau des parcelles infectieuses qui s'y sont greffées.

Cet état de la peau peut être dû à un phlegmon. Le phlegmon est le fait des sarcomes évoluant avec une grande rapidité.

(c) **De l'état des articulations dans l'ostéosarcome des membres.** — En loi générale, on peut dire que dans les ostéosarcomes épiphysaires l'articulation voisine est intacte.

Nos observations ne nous présentent pas un seul cas d'envahissement de l'article par les produits néoplasiques. Nous y lisons : « Articulation du genou, articulation du cou-de-pied, articulations péronéo-tibiale supérieure et inférieure intactes. » L'immunité de l'article est due au cartilage d'encroûtement qui résiste victorieusement, le plus souvent, au processus néoplasique.

Wirchow (trad. Aronssohn, p. 293), insiste beaucoup sur ce fait. Quelquefois pourtant le cartilage n'est plus une barrière suffisante. Il se laisse envahir par le sarcome qui s'exprime dans l'article même à travers une multitude d'orifices qui font ressembler le cartilage à une pomme d'arrosoir. Le cartilage vaincu, tous les tissus de l'articulation sont rapidement atteints. L'épiphyse de l'os correspondant est prise le plus souvent dans ce cas.

Le néoplasme suit alors la voie des ligaments. Carthy (1) a vu le néoplasme emprunter la voie des

ligaments croisés pour envahir le fémur consécutive-
ment au tibia.

Mais il n'est pas besoin que l'article soit envahi pour que les mouvements soient gênés. Il se fait quelquefois de l'arthrite de voisinage se traduisant par de fausses membranes ou un épanchement de sérosité qui font errer le diagnostic.

D'après les statistiques de M. Schwartz et de Gross, les sarcomes myélogènes envahissent plus souvent l'articulation que les périostaux. Ce serait vrai surtout des myélogènes à cellules rondes.

(1) Carthy. Path. Soc. of London. In Med. Times and gaz., 30 octobre 1880.

ETIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

De toutes les tumeurs primitives des os, l'ostéosarcome est la plus fréquente : le travail de Pujol l'a bien établi. De tous les ostéosarcomes, les plus fréquents sont les centraux à cellules géantes et les ostéoïdes. M. Schwartz, dans sa thèse d'agrégation 1880, publie un pourcentage où l'on voit l'ostéosarcome à cellules géantes représenté par 71 0/0 des sarcomes centraux. Quant à l'ostéoïde, que cet auteur après Gross range sous l'étiquette ostéosarcome périostaux, nous le voyons entrer pour 67 0/0 des sarcomes périostaux.

Les données étiologiques sont rares. Quelques-unes pourtant ont été mises hors de doute. Après les avoir étudiées, nous devons nous demander quelle est la cause réelle, efficiente de ces productions pathologiques, en d'autres termes quel est l'agent spécifique du sarcome. Question à l'étude qui a suscité de nombreuses recherches et en appelle d'autres.

Nous étudierons donc : 1° les causes déterminantes ; 2° la cause efficiente.

1° Causes déterminantes :

Ces causes sont d'ordre général et d'ordre local.

D'ordre général : l'âge, le sexe, l'hérédité, les diathèses, la grossesse et la lactation.

D'ordre local : le traumatisme, les lésions des parties molles voisines.

Age. — Rare avant 10 ans, rare après 35 ans, le sarcome a son maximum de fréquence de 15 à 30 ans. Nos observations déposent en ce sens. Nous trouvons pourtant une petite fille de 8 ans et des vieillards de 50, 54 ans, 68 ans même (Obs. XI).

Sexe. — Le relevé de nos observations nous donne 6 femmes pour 14 hommes. Cette proportion est sensiblement celle du travail de M. Schwartz, 74 femmes, 122 hommes.

Hérédité. — Rarement signalée, l'hérédité n'en est pas moins un renseignement des plus précieux, sur lequel M. le professeur Terrier insiste justement.

Nous ne voyons pas que nos malades aient eu dans leurs ascendants ou leurs collatéraux des cancéreux. Une seule fois (Obs. VIII), la scrofule est incriminée.

Diathèses. — Bazin considérait les tumeurs comme des manifestations de l'arthritisme.

A cette diathèse générale, Broca et Wassilief opposent les diathèses partielles, portant sur un seul système anatomique. La diathèse néoplasique fondée sur la filiation des tumeurs bénignes, sur la coexistence de tumeurs bénignes et de tumeurs malignes, sur la transformation d'une tumeur bénigne en tumeur maligne, sur des faits d'hérédité où le type du néoplasme variait de l'ascendant au descendant, cette diathèse, dis-je, défendue par Verneuil et Ricard, est réfutée par M. Delbet, au nom de l'unité primitive du néoplasme malin.

Grossesse et lactation. — Ont une action nocive manifeste.

Traumatisme. — Les traumatismes (contusion, luxation, fracture), ne créent pas de toutes pièces l'ostéosarcome, mais mettent les tissus en imminence morbide. Ils « font son lit au néoplasme ». Ce fait nous semble en faveur de la nature parasitaire de l'ostéosarcome. Il nous paraît susceptible de recevoir l'explication qu'on en a fournie pour les manifestations tuberculeuses. De petits vaisseaux sont ouverts du fait du trauma et sèment au point intéressé les micro-organismes que le sang charriait. L'inflammation post-traumatique crée, en outre, à la pullulation microbienne un bon terrain de culture. Pourquoi n'en serait-il pas ainsi de l'ostéosarcome ?

Nous devons, à la vérité de dire que, dans la majorité des cas, le néoplasme s'est développé sans cause connue.

Quoiqu'il en soit, l'influence du trauma ne saurait être mise en doute. Gross a relevé le commémoratif 63 fois sur 144 cas.

Notre proportion est plus modeste (6/20).

Lésions des parties molles voisines. — Dans quelques cas, l'ostéosarcome s'est développé en des points correspondants à un ulcère, à un érysipèle à répétition.

Au cours de nos recherches, nous avons trouvé plusieurs cas de sarcomes du fémur, du tibia, de l'humérus, manifestement consécutifs à des sarcomes des parties molles voisines ; nous n'avons rien trouvé de tel

pour le péroné. Quelle explication peut recevoir ce fait? Y a-t-il généralisation osseuse? S'agit-il de lésions par contiguïté? ou plus simplement (et cette explication rendrait compte des ostéosarcomes se développant au niveau des ulcères et des érysipèles à répétition), l'inflammation qui résulterait en ces points d'un travail morbide, jouerait-elle, comme le traumatisme, un simple rôle d'appel? Cette explication, assez séduisante, ne vaut qu'autant que la nature parasitaire de l'ostéosarcome est admise.

L'étiologie du sarcome est peu connue.

La pathogénie l'est moins encore. L'agent du sarcome nous échappe. Il s'agit pourtant bien là, selon toute apparence, d'une maladie infectieuse. La clinique dépose en ce sens. Les cas de sarcomatose généralisée et d'épidémies de sarcomes, semblent prouver l'infection. Et comment se défendre d'y penser, quand on relit l'observation que M. le docteur Demoulin a bien voulu nous confier (Obs. XVII). Il est dans les allures des maladies infectieuses microbiennes d'évoluer aussi rapidement, de s'accompagner de fièvre, d'épistaxis, d'albuminurie, d'infection du sang, ainsi que le prouvent les déterminations ganglionnaires précoces, la généralisation osseuse et viscérale plus tardives. — L'expérimentation proclame ce fait. Firket fait 5 greffes de sarcome sur des rats et obtient 5 résultats positifs. Jurgens transplante sur des lapins des parcelles de néoplasme et les lapins meurent sarcomateux. — Mais la démonstration bactériologique n'est pas faite. C'est au microscope qu'il appartient d'entraîner la conviction

en semblable matière. Clarke aurait vu des psorospermies à l'état de sporulation. Scheurlen affirme avoir découvert dans les sarcomes des bacilles et des spores. Schill et Carl Francke auraient vu des bacilles assez peu différents de ceux de Scheurlen et aussi des spores. Les bacilles auraient 3 à 4 μ de long sur 0 μ 4 ; les spores 1 μ 5 de long sur 0 μ 8. Ces bacilles cultivent sur des milieux semi-solides et donnent à la température du corps, des filaments longs qui ressemblent si bien à des mycéliums de champignon, que Schill et Carl Francke, semblent disposés à en faire des moisissures. L'inoculation n'a rien donné.

MM. Pierre Delbet et Cazin ont trouvé un microcoque, mais ils se gardent bien d'affirmer sa spécificité comme agent du sarcome. Peut être, s'agissait-il, tant elles étaient réfringentes, de petites masses graisseuses entourées d'une membrane albuminoïde qui empêchait l'alcool ou l'éther de les dissoudre. Les cultures sont restées stériles.

M. Moty, le 21 novembre 1894, a communiqué à la Société de chirurgie le résultat de ses recherches. Elles sont fort intéressantes. Moty, partant de ce principe que la tendance du sarcome à se propager au poumon rendait vraisemblable l'infection du sang, sème sur gelose le sang prélevé sur tous les sarcomateux qui lui sont confiés. Ses cultures furent d'abord négatives quand, faisant l'autopsie d'un castré pour sarcome testiculaire, il eut frappé de la localisation à la veine cave, aux veines rénales, à l'oreillette droite, des produits sarcomateux et de l'immunité du système artériel. Il

en est conduit à admettre que l'agent pathogène du sarcome, s'il y a agent pathogène, est anaérobie. Ses semis anaérobies du sang des sarcomateux, lui donnent des cultures pures de microcoques, et ce, au bout de 6 à 8 heures à 38°.

Ce sont des microcoques extrêmement petits, isolés ou par deux, quelquefois encapsulés, ne prenant pas la Graus, prenant difficilement les autres réactifs colorants, perdant la couleur facilement, de vitalité faible, que la chaleur et les antiseptiques, en particulier l'acide phosphorique, détruisent.

Les semis aérobie donnent des cultures moins nettes, se développant moins rapidement (de 1 à 8 jours à 38°), fertiles pourtant le plus souvent.

Onze fois sur douze, Moty obtient des résultats positifs. Le bouillon de culture semé sur gelose, montra une bande étroite blanc-perlé, légèrement festonnée avec quelques colonies très petites sur les côtés des lignes de semis. Par piqure sur gélatine, la végétation forma un clou qui s'enfonça peu à peu et se déposa en entier au fond de la gélatine sans la ramollir.

Dans le seul cas où les semis furent stériles, il s'agissait d'une affection du rein diagnostiquée par M. Delorme, après laparotomie explorative : « sarcome du rein inopérable », *sans qu'il ait été fait d'examen histologique de la tumeur.*

Dans les préparations histologiques de tumeur sarcomateuse, l'agent pathogène est mis en évidence par coloration au bleu de Loeffler, ou au violet de méthyle.

Il apparaît alors sous forme d'amas granuleux tirant sur le vert.

On ne serait en droit d'affirmer la spécificité du microcoque de Moty que si les inoculations aux animaux avaient reproduit le sarcome.

Les expériences sur le lapin et le chien sont restées infructueuses. Certes, les animaux présentent, à l'égard de certaines affections, une immunité naturelle, mais les expériences de Jurgens (1), où la transplantation du sarcome chez les lapins, donna des résultats positifs, rend, dans ce cas particulier, cette explication peu plausible.

Cette notion de la nature infectieuse microbienne du sarcome, n'est d'ailleurs pas acceptée sans résistances. Paltauf nie qu'il soit besoin d'un parasite, la cellule cancéreuse étant le secteur de l'infection.

Un auteur autrichien, Schwartz (2), ne voit dans les parasites du sarcome que des produits de métamorphoses des cellules rondes.

Ce ne sont pas des parasites, mais le résultat de dégénérescences morphologiques. Les expériences de Ballance et Shattock (3), ne sont pas en faveur de la nature parasitaire du sarcome.

Que conclure de tout ceci ?

Que nous devons attendre d'autres recherches pour conclure. Voici les conclusions de Moty que nous nous bornons à transcrire : « Le sarcome est une maladie

(1) Bull. med., 2 Juin 1895.

(2) Bull. med., 3 avril 1895.

(3) Soc. path. of London, 18 mai 1887.

infectieuse à marche chronique, due au développement d'un microcoque anaérobie facultatif dans le sang veineux. Ce microcoque, étant donné le temps considérable pendant lequel les cultures restent vivaces, est probablement très répandu dans la nature et pénètre dans l'organisme plus souvent qu'on ne le pense. »

SYMPTOMES

Le mode de début de l'ostéosarcome est très variable.

La douleur peut-être le symptôme initial.

Elle peut être très vive, intermittente, s'exagérant par la marche, exaspérée par les temps orageux, se calmant par le repos et les bains chauds, comme chez le malade de Laffon (Obs. VIII).

Elle peut-être sourde, continue, n'entraînant qu'un peu de gêne dans la marche, comme dans l'observation de Marmy (Obs. IV).

La douleur peut exister seule pendant longtemps, et l'on comprend à quelles erreurs de diagnostic ce symptôme isolé peut donner naissance. On parle à la famille de douleurs rhumatismales, de névralgies, jusqu'à ce que l'apparition d'une tumeur présentant des caractères définis, vienne infliger au diagnostic un formel démenti.

Quand elle n'est pas le premier phénomène observé, la douleur ne tarde jamais beaucoup, soit qu'elle naisse spontanément ou à la suite de manœuvres destinées à

diminuer le gonflement et la rougeur. On a pensé à une arthrite et l'on a institué le traitement de l'arthrite.

Il semblerait, d'après les auteurs classiques, que la douleur soit le symptôme initial dans la majorité des cas. Nos observations ne déposent pas dans ce sens. Nous lisons le plus souvent : c'est par hasard que les malades se sont aperçus d'une petite tumeur parfaitement indolente. Le progrès de la tumeur ou une gêne commençante de la marche les amènent à consulter. La douleur n'apparaît que plus tard.

Quoiqu'il en soit du mode de début, après un temps qui peut être fort long (11 ans dans le cas de Bryant), l'affection se caractérise nettement et le diagnostic s'affirme.

Nous étudierons le sarcome juxta-articulaire, puis le sarcome diaphysaire, dont nous aurons peu de chose à dire. Nous aurons plus particulièrement en vue, dans notre étude des ostéosarcomes épiphysaires, l'ostéosarcome de la tête du péroné, de beaucoup le plus fréquent et le plus intéressant.

OSTÉOSARCOME JUXTA-ARTICULAIRE

1^{re} PÉRIODE

Signes objectifs. — Appelé auprès du malade au début de l'affection, il est le plus souvent possible d'affirmer le point de départ du néoplasme. Mais quand celui-ci a atteint un certain volume, l'épiphyse péronnière, prise tout entière, semble s'être dilatée en tous sens. On se trouve en présence d'une tumeur pyriforme, fusiforme ou globuleuse à grosse extrémité, dirigée vers l'articule, pendant que la tumeur vient mourir insensiblement sur la diaphyse.

La consistance de cette tumeur est variable. Dure comme de l'os dans certains cas d'Ostéosarcome ostéoïde, la tumeur peut-être tellement molle et même fluctuante, qu'elle en impose pour un abcès, d'autant que l'état des téguments cadre bien avec ce diagnostic d'abcès. M. Després, ne racontait-il pas à la société de Chirurgie la triple méprise de Huguier, de Michon, de Robert qui, voyant à quelques jours d'intervalle la même dame, atteinte d'un sarcome du sein, incisaient le néoplasme, croyant à l'existence d'une collection purulente. Il s'agissait, il est vrai, d'un sarcome des parties molles; mais le diagnostic d'abcès a été fait dans des cas de sarcome des os. Laffon (observat. VIII)

écrit : « A la vue et au toucher, cela ressemblait à un abcès », et Boyd (observation XVI) : « Je pensai à un abcès, je ponctionnai avec un trocart cannelé. »

On ne saurait donc rien dire de la consistance de l'ostéosarcome, tout peut se rencontrer.

Il est rare qu'un ostéosarcome offre, en tous ses points, la même consistance; dur en de certains points, il peut être en des points voisins ramolli et même fluctuant (obs. X). Quelquefois, en cherchant à apprécier la consistance, on provoque une petite crépitation fine, sèche et nette, un bris de coquille d'œufs. C'est là un bon signe de l'existence de spicules osseuses au sein du néoplasme; — quelquefois aussi la crépitation parcheminée : Signe pathognomonique du siège central de l'ostéosarcome.

La fluctuation que l'on rencontre en de certains points, doit toujours faire penser à l'existence de petits kystes à contenu liquide, n'ayant pas subi d'altération regressive vers les masses colloïdes gélatineuses ou les coagula. (Obs. X).

Au lieu de cette fluctuation franche, on peut percevoir une fausse fluctuation qui éveille l'idée de tumeur blanche : point d'une importance considérable que nous retrouverons au chapitre du diagnostic.

Si le sarcome a subi la transformation télangiectatique, la main qui palpe a la sensation d'une tumeur animée de battements et de mouvements d'expulsion. Il n'est pas jusqu'au souffle systolique qui ne puisse en imposer pour un anévrisme.

Renseigné sur la consistance de la tumeur, il im-

porte de savoir si la peau est mobile sur la tumeur, si celle-ci est mobile sur les plans profonds.

La peau peut-être trouvée adhérente, comme dans le cas de Bryant (obs. XII), mais, en général, elle est mobile.

Quant à la tumeur, elle est toujours adhérente à l'os. Mais il faut bien savoir que ce signe est quelquefois d'une interprétation difficile. Il peut arriver, en effet, que l'ostéosarcome, ayant rompu sa capsule, pousse des prolongements dans les interstices cellulaires. La tumeur participe alors de la mobilité des parties molles, et quoique toujours adhérente à l'os, semble jouir d'une mobilité sur les plans profonds, qui fait errer le diagnostic, quand un examen antérieur n'a pas permis d'établir les connexions du néoplasme à l'os.

Dans l'Observation XI « la mobilité est nulle, bien qu'une palpation minutieuse permette de reconnaître, mais très vaguement, un léger glissement transversal ». La situation de la tumeur au milieu des plans musculaires, son implantation sur le péroné seulement en haut et en dehors peuvent rendre compte de la sensation recueillie. Avant l'autopsie du membre on pouvait se demander si ce glissement n'était pas en faveur d'un sarcome des parties molles. L'hypothèse est écartée, mais le diagnostic porté : « sarcome profond de la jambe, *probablement* d'origine osseuse », traduit qu'on devait penser à la possibilité d'un siège musculaire ou aponévrotique. Ce diagnostic de siège offre quelquefois les plus sérieuses difficultés.

La palpation attentive nous a enseigné ceci :

Tumeur de consistance..... sur laquelle la peau glisse en tous sens, mais à laquelle on ne saurait imprimer un mouvement quelconque sur les plans osseux.

Quelles sont les limites de cette tumeur ? Il est le plus souvent bien difficile de répondre avec netteté à cette question, tant le néoplasme est souvent mal circonscrit (obs. XVII). Les dégâts sont toujours plus considérables qu'on ne le pouvait croire (obs. VII). Cette délimitation de la tumeur est sans intérêt pour ceux qui font systématiquement l'amputation éloignée. Il n'en va pas ainsi quand on admet la possibilité d'une opération conservatrice.

Quand les caractères objectifs de la tumeur sont connus, une exploration s'impose dans les ostéosarcomes juxta-articulaires : c'est l'état de l'article voisin. Les mouvements de l'articulation sont-ils conservés ? Des mouvements anormaux n'ont-ils pas pris naissance ?

(a) Les mouvements de l'article ne sont pas conservés, qu'en faut-il accuser ? S'agit-il seulement d'un obstacle mécanique apport par le volume même de la tumeur aux mouvements de flexion de la jambe sur la cuisse, du pied sur la jambe, comme cela se voit dans l'observation de Maisonneuve (obs. I) : gêne mécanique rendant la marche impossible ou seulement très difficile ? S'est-il fait de l'arthrite de voisinage et les fausses membranes ont-elles amené une adhérence partielle des surfaces cartilagineuses. Les frottements et les craque-

ments que l'on perçoit dans ce dernier cas manquent quand la limitation des mouvements est d'ordre mécanique, extra-articulaire.

(b) Il y a de la mobilité anormale ? Ou bien un épanchement s'est fait dans l'article, éloigne les surfaces articulaires : les ligaments se relâchent. La mobilité anormale en est la conséquence.

Ou bien l'article envahi par le néoplasme, désorganisé dans tous ses éléments, ballotte comme la jambe de polichinelle. Ce sont là des cas rares dont nos observations ne nous offrent pas d'exemple.

Enfin, et c'est là un signe d'une haute valeur diagnostique, dans les segments du membre dont le squelette est formé par deux os, on peut observer le diastasis de l'os sain.

On lit dans les classiques, qu'à la jambe, quel que soit l'os atteint par l'ostéosarcome, c'est le péroné qui se luxe. Nous ne voulons pas contester qu'il en soit souvent ainsi, mais le tibia est susceptible, lui aussi, de diastasis. L'observation de Cooper Forster (obs. III) l'établit. La tumeur occupait l'extrémité supérieure du péroné « pressait sur le tibia et avait donné naissance à de la périostite de cet os et à un dépôt d'une couche d'os nouveau sous le périoste, lequel repoussait le tibia ».

Tels sont les points qui nous sont fournis par la palpation. L'examen comparatif des deux jambes, que l'on doit toujours pratiquer, nous a permis une appréciation exacte des faits signalés. Elle nous permet une autre constatation : au niveau du néoplasme la tempé-

rature est plus élevée qu'en tout autre point de la jambe malade ou de la jambe saine.

C'est là une donnée intéressante. L'étude des températures locales, introduite dans la science par Peter, a été appliquée pour la première fois aux sarcomes par le professeur Estlander (d'Helsingfors).

Son travail, sur ce point, date de 1877. Il est basé sur 6 observations ou élévation thermique, en faveur du néoplasme, varie de 0,8 à 1,5. Cette fièvre locale s'explique par la richesse vasculaire des sarcomes et est d'autant plus marquée que le néoplasme évolue plus rapidement. « Rien ne dit (dans les cas d'ostéosarcome à évolution rapide), que les éléments cellulaires ne se comportent point comme en cas de formation d'abcès, cas dans lesquels les changements et réactions qu'ils subissent s'accompagnent de chaleur locale et de fièvre ».

Le travail d'Estlander, que Verneuil fit connaître en France en 1878, suscita, la même année, une courte notice de Cauchois (de Rouen), où l'on trouve l'observation d'un malade du service de Flaubert, dont les températures locales du genou sain et du genou malade donnèrent 35,5 et 37,8.

Dans notre observation X, la température locale au niveau du néoplasme est de 2°,5 supérieure à celle du membre sain. Dans notre observation XX « la température locale est sensiblement supérieure à celle du corps. »

Cette fièvre locale s'accompagne le plus souvent d'un état fébrile général sur lequel Verneuil a appelé

l'attention et qu'il a désigné du nom de : « fièvre des néoplasmes ». Le travail de Verneuil porte sur 2 observations où ses malades présentèrent de la fièvre, sans que rien de viscéral put expliquer l'ascension thermométrique, laquelle tomba du jour où on intervint. Nous ne voyons pas que cette exploration soit faite souvent. L'observation X porte : la température générale est normale. M. le docteur Demoulin (obs. XVII), signale chez son malade un état fébrile : « La température oscillait entre 37,8 et 39 le soir. Le matin, elle ne descendait pas à la normale, elle restait aux environs de 37° 5 ».

Pour être complète, l'exploration manuelle doit porter aussi sur l'état des ganglions. Il n'est pas permis de prendre une détermination opératoire sans s'être enquis de ce point. Les ganglions peuvent être de volume et de consistance normaux. Ils peuvent être trouvés hypertrophiés. En présence de cette éventualité, une question se pose : S'agit-il d'une affaire purement inflammatoire et le ganglion va-t-il diminuer de volume après ablation du néoplasme ? Est-on en présence d'une détermination sarcomateuse sur ces glandes ?

L'étude de ce point nous semble mieux placée à la période suivante, dite d'infection. Disons seulement ici que, dans l'ostéosarcome du péroné, ce sont surtout les ganglions de l'aîne qui sont pris, bien qu'on puisse constater de l'hypertrophie des ganglions du creux poplité (obs. VI et XIV), et même de ganglions non décrits (obs. VI). Les ganglions du bassin du côté

correspondant à la tumeur étaient pris chez le malade de M. Demoulin (obs. XVII).

Au cours des manœuvres qui avaient pour objet de nous renseigner sur les caractères objectifs de la tumeur, l'état des surfaces articulaires, il arrive que l'on constate le godet de l'œdème (obs. V et VI). Nous ne revenons pas sur ce point non plus que sur les varices de jambe (obs. VI et VIII), dont nous avons parlé en traitant de l'état des parties molles voisines du néoplasme.

Nous avons longuement insisté sur ces différents signes physiques, parce qu'il faut le reconnaître, ce sont eux qui font faire le diagnostic, les signes rationnels étant le plus souvent d'une singulière banalité. Nous les étudierons rapidement.

Signes fonctionnels :

Que vous dit le malade ? Qu'il souffre, qu'il a de la peine à marcher, qu'il a des fourmillements ou de la parésie du segment du membre malade.

Il a souffert spontanément ou à la suite d'examens répétés ou de manœuvres thérapeutiques.

Sa douleur s'exaspère par la fatigue, se calme par le repos. Il souffre surtout le jour, c'est la loi. On en voit qui souffrent la nuit.

La douleur s'irradie, suivant l'os, siège du néoplasme. Faut-il admettre, avec Marmy (obs. IV), que le canal médullaire est le conducteur de la douleur ? N'y aurait-il pas lieu plutôt d'incriminer cette névrite que Poulet a signalée comme susceptible d'expliquer les douleurs du genou dans l'affection tubercu-



FIG. I. — Observation XI

M. Lejars

leuse de la hanche. Les tiraillements et les compressions auxquels le nerf est soumis, du fait du néoplasme, rendent cette hypothèse vraisemblable.

Cette douleur ne semble pas tenir sous sa dépendance la gêne des mouvements. Nous ne voyons pas, en effet, que l'on ait signalé ces phénomènes de contraction qui sont comme la défense de l'organisme, une sorte d'instinct articulaire, immobilisant l'article dans la position la moins douloureuse. Nous nous sommes expliqué sur la pathogénie de ce symptôme : gêne des mouvements.

Quant aux fourmillements, à l'anesthésie, à la parésie ou la paralysie que l'on observe en certains cas dans le segment de membre où siège le néoplasme, ils s'expliquent, eux aussi, par cette névrite, due à la compression du nerf (obs. V) ou à la dissociation de ses éléments (obs. VI et X).

L'état général pendant toute cette période est resté bon. Ils'agit d'une maladie locale, fébrile dans quelques cas, il e-t vrai, mais sans retentissement marqué sur le reste de l'organisme.

Puis le néoplasme rompt sa capsule, envahit les tissus voisins, les ganglions se prennent, des dépôts métostatiques se font dans les os et les viscères, et le malade, en proie à la fièvre hectique, meurt dans la cachexie.

Fort heureusement, dans la majorité des cas, le chirurgien, par une intervention large, limite à cette période locale, l'évolution du néoplasme. Mais, malgré

l'opération même hâtive, le malade n'est pas toujours à l'abri de l'infection et de la cachexie.

2^e PÉRIODE

Le néoplasme, qui a rompu sa capsule, s'exprime à travers les orifices qu'il s'est créé, envoie des fusées dans les interstices musculaires et dans le tissu musculaire lui-même (obs. XIX), en même temps que des bosselures sont senties sous la peau. La peau s'épaissit quelquefois, en prenant une teinte sub-inflammatoire; dans d'autres cas, elle s'amincit, devient violette, les veines se dilatent, une escharre se fait, et, à sa chute, l'ulcération se creuse, par laquelle s'écoule une sanie sanguinolente (obs. XV), qui fait penser à une tumeur blanche ulcérée; dans d'autres cas, ce sont des bourgeons végétants, saignants (obs. XVII), ichoreux le plus souvent, bien qu'on puisse en observer sans ichor (obs. V).

L'ulcération peut être spontanée. Les jonctions exploratrices, ou les onguents des empiriques, n'y sont souvent pas étrangers. L'ulcération est surtout le fait de ces grosses tumeurs molles, dites encéphaloïdes. C'est alors surtout que l'on observe la fièvre des néoplasmes, qu'expliquent les résorphores putrides. C'est alors aussi, que les ganglions se prennent le plus volontiers.

Le sarcome, n'éveille pas volontiers les sympathies ganglionnaires. Le sarcome, n'aime pas le ganglion.

Et pourtant, dans nombre d'observations de sarcome, nous trouvons signalée l'hypertrophie ganglionnaire. Il est vrai, que nous lisons : « Les ganglions disparurent après l'opération ». C'est que, ainsi que nous l'avons indiqué, à côté des ganglions sarcomateux (observation XVII), il y a des ganglions purement inflammatoires, de même, qu'à côté, des bubons chancreux, il y a les bubons inflammatoires, dans le cas de chancre mou, ainsi que l'ont établi des expériences du professeur Straus.

Mais, comment distinguer le ganglion sarcomateux du ganglion inflammatoire.

Si on excepte le ganglion ostéoré, dont la dureté ligneuse affirme la nature néoplasique, nous ne voyons pas que le diagnostic soit possible avant examen histologique.

Il est pourtant de la plus haute importance d'être édifié sur ce point avant de prendre une détermination opératoire. Le ganglion sarcomateux témoigne, pour ainsi parler, de la généralisation viscérale et de l'inutilité de toute tentative opératoire. On lit, en effet, dans un journal américain, sous la signature d'Herbert Snow (1): « Le vrai sarcome n'infecte pas la chaire voisine des ganglions lymphatiques par la voie des vaisseaux lymphatiques, mais seulement par le courant sanguin. En d'autres termes, partout où nous trouvons un ganglion augmenté de volume près d'un vrai sarcome, c'est un symptôme d'infection du sang circulant dans tout le

(1) *Amer. Journ. of med. Sc.* — Sept. 1893, page 286.

corps avec des particules de cellules malignes et ce ganglion coexiste (*is concurrent*), avec d'autres dépôts métastatiques dans les viscères. »

De ces lignes nous devrions conclure à l'abstention chirurgicale, toutes les fois qu'on observe l'hypertrophie ganglionnaire, puisque toujours et partout elle signifie infection du sang et dépôts métastatiques viscéraux. La pratique suivie par le plus grand nombre des chirurgiens ne s'inspire pas de ces données.

L'hypertrophie ganglionnaire signifie pour eux, dans la majorité des cas, inflammation pure et simple, adénite banale, et forcé est bien de reconnaître que nombre de malades porteurs de ganglions se sont bien trouvés de l'intervention. Le ganglion atteint de sarcome se rencontre surtout dans les variétés globo-cellulaires et ostéoïdes. Il s'agissait bien évidemment d'un sarcome globo-cellulaire dans le cas de M. Demoulin (obs. XVII). Ce chirurgien n'en considéra pas moins le ganglion de l'aîne comme atteint d'adénite vulgaire. Il était sarcomateux. Mais comment le savoir. Même dans le cas de ostéosarcomes globo-cellulaires, le ganglion sarcomateux est une rareté, puisque dans la statistique de Gross, dans 47 cas d'ostéosarcomes globo-cellulaires, il trouva 3 ganglions sarcomateux. Dans les ostéosarcomes ostéoïdes, d'après la même statistique, 3 ganglions sarcomateux pour 32 ostéosarcomes ostéoïdes. Soit une moyenne de 7 à 8 %.

Cette rareté de la sarcomatose ganglionnaire est en faveur de la généralisation par voie sanguine. Le ganglion est un filtre, au niveau duquel s'arrêtent et pros-

pèrent les particules de néoplasme charriées par les lymphatiques. On ne s'expliquerait pas, dans le cas de généralisation par voie lymphatique, l'immunité ganglionnaire.

Généralisation. — La généralisation se fait dans les os, mais surtout dans les viscères et en particulier dans le poumon. Elle se fait par embolie, d'après Humbert Mollière (1) qui explique ainsi la fréquence de la généralisation dans le sarcome :

« La consistance du néoplasme est molle, les vaisseaux nombreux et fragiles, peuvent facilement emporter quand ils se rompent, spontanément ou à la suite de quelques violences, de petites parcelles de tumeur. »
— Quoiqu'il en soit de cette explication, nous ne voyons pas, dans nos observations, que les os longs, aient été le siège de noyaux secondaires : c'est dans les vertèbres (obs. III); dans les vertèbres, les côtes et les cartilages costaux (obs. IX); dans les os du crâne, pariétal et occipital, et peut-être aussi dans les parois de la cavité orbitaire (obs. XVII), que s'est faite la généralisation osseuse. Elle s'accompagne souvent de généralisation pulmonaire. Le malade de Forster (observation III), présentait dans chaque poumon, 20 masses néoplatiques. Dans le cas de M. Demoulin (observation XVII), bien que l'autopsie n'ait pas été faite, la constatation de crachats jus de groseille, est bien en faveur d'une localisation pulmonaire.

Le procès-verbal de l'autopsie (obs. IX) porte poumons congestionnés avec de vieilles adhérences pleu-

(1) Th. Montpellier 1874, page 22.

rales au sommet droit. Il semblerait que, dans ce cas, il n'y ait pas eu de généralisation pulmonaire. Le fait est d'autant plus intéressant que la cage thoracique a été le siège de sarcomes secondaires multiples et que les tumeurs de la paroi thoracique ont tendance à se propager au tissu pulmonaire sous-jacent comme le montrent les cas de Antony Milton, de Kronlein, de Muller, de Weinlechner, cités par M. Reclus dans son rapport sur la chirurgie du poumon. (Congrès de chirurgie, 1895).

Quand la généralisation osseuse s'est faite dans les vertèbres, il peut se faire une hypersécrétion du liquide arachnoïdien au dessous de la tumeur. Les membranes sont distendues, la moëlle est comprimée et cette compression suffit à expliquer la paraplégie, la rétention d'urine, la constipation. Il n'y a, en effet, dans l'obs. IX à laquelle ces lignes font allusion, qu'un point de myélite très circonscrit au niveau des cordons latéraux.

D'autres fois, les dépôts vertébraux ont envahi la moëlle qui est détruite (obs. III). La pathogénie des divers accidents, paraplégie, rétention d'urine, eschare sacrée, est dans ce cas des plus nettes.

La généralisation osseuse n'est donc pas un fait très rare, puisque nous la rencontrons 3 fois sur 19 cas.

Elle est moins fréquente pourtant que la généralisation viscérale dont nous avons 5 cas (obs. II, III, XI, XVII, XIX).

Tous les viscères peuvent être atteints, mais le poumon est le siège électif des dépôts secondaires. Il se fait une embolie, et quelle que soit la voie suivie, san-

guine ou lymphatique, le cœur droit en est l'aboutissant, que l'embolie lui arrive par la veine cave inférieure ou par la sous-clavière gauche, où s'est déversé le canal thoracique. Du cœur droit, l'embolie passe dans le poumon où elle s'arrête. La généralisation dans les autres viscères, se fait par voie veineuse, d'après Moty, qui a constaté que le système artériel était intact.

Les noyaux métastatiques peuvent acquérir un volume considérable, le volume du cœur (obs. II). Ils peuvent être fort nombreux, 20 dans chaque poumon (obs. III).

La constitution des noyaux secondaire rappelle de tous points celle de la tumeur primitive (obs. II, III, XII) : c'est une loi. Et, cependant, nous voyons Chauvel affirmer qu'un sarcome de la conjonctive récidiva dans le poumon sous forme de carcénome pur.

La généralisation viscérale est difficile à dépister. Puisque le poumon est le lieu d'élection où les dépôts secondaires sont le plus souvent rencontrés, c'est à découvrir la généralisation pulmonaire que doivent tendre les efforts du chirurgien, désireux de n'intervenir qu'à bon escient. Il est inadmissible qu'une masse néoplatique, le plus souvent sous pleurale, ainsi que l'enseigne M. le professeur Cornil (1), ne se révèle par aucun signe stéthoscopique.

Malheureusement, ces signes n'ont rien de pathognomonique. C'était l'opinion exprimée par Verneuil (2)

(1) *Soc. anat.* Juillet 1875.

(2) Congrès pour l'avancement des Sc. Août 1878.

et à laquelle s'étaient ralliés M. le professeur Polain et M. Galezowski.

Ce que l'on observe, ce sont des hémoptysies d'abondance variable, des crachats jus de groseille (obs. XVII), de la dyspnée, des râles plus ou moins abondants disséminés dans les deux poumons.

Dans d'autres cas, la séreuse pleurale irritée, fait de la pleurésie. Le malade de Cook et Wilks (obs. II), meurt de pleurésie aigüe et l'autopsie nous montre des noyaux comme suspendus à la surface du poumon. N'y a-t-il pas là une relation de cause à effet ?

Dans d'autres cas, c'est le tableau de la pneumonie qui est réalisé.

Il est un fait sur lequel Verneuil appelait l'attention, c'est que les signes de la généralisation, dans nombre de cas, attendent pour apparaître, l'acte chirurgical. Non pas que l'opération crée ces noyaux, ils lui pré-existaient, elles les a réveillés.

La généralisation dans les autres viscères, se traduit par des signes qui varient, on le conçoit, avec le siège de la tumeur et la fonction de l'organe atteint. Dans l'observation XVII, nous voyons M. Demoulin signaler les résultats de l'examen de l'urine, et noter avec soin, dans les derniers jours, une forte proportion d'albumine sans hématurie.

S'agissait-il de détermination sur le rein ?

La question se posait si l'intervention eut pu être discutée.

Quant à la généralisation dans les parties molles, elle se fait sous forme de tubercules, dont la significa-

tion se tire de la nature de la tumeur primitive.

A cette deuxième période, dite d'infection, l'état général est précaire. L'amaigrissement se prononce et, sans lui accorder peut être la valeur pronostique que lui assigne M. Després, il faut reconnaître qu'il est d'un mauvais présage. Il semble dû à la concentration de tout l'effort nutritif de l'économie sur le néoplasme. Ce qui semble le prouver, c'est qu'après ablation du néoplasme, l'amaigrissement cesse et l'état général se relève.

L'amaigrissement peut porter surtout sur le segment du membre, siège de la tumeur (obs. XVII).

Mais cette amélioration de l'état général après l'intervention n'est que transitoire ; la généralisation continue son œuvre, la cachexie s'installe avec son cortège symptomatique et le malade meurt. L'explication de la cachexie, par une infection due aux substances toxiques secrétées par le néoplasme, rend compte de ces faits.

Ainsi, abandonné à lui-même, l'ostéosarcome arrive fatalement à cette période d'infection ou de cachexie. à moins qu'il ne s'agisse d'une tumeur myéloïde de nature bénigne.

Locale à l'origine, l'affection est devenue générale. L'organisme est sarcomateux, comme il peut être tuberculeux ou syphilitique. L'examen du sang et des diverses humeurs montra une diminution de l'hémoglobine, la diminution des phosphates et de l'urée urinaires : ce qui cadre bien avec cette conception d'une maladie générale.

OSTÉOSARCOMES DIAPHYSAIRES

Il nous reste quelques mots à dire pour terminer ce chapitre de symptomatologie des ostésarcomes diaphysaires, beaucoup plus rares que les épiphysaires.

Nous en avons recueilli 3 observations. Que nous apprennent-elles que nous ne sachions déjà ?

Dans un cas, celui de Gross (obs. XIX), l'épiphyse inférieure a été envahie consécutivement au corps, et la tumeur présente la forme de massue. Ce serait là, dit M. Schwartz, une présomption en faveur de la nature ostéoïde du sarcome. Le diagnostic histologique n'est pas énoncé, mais la généralisation sous forme de sarcome myéloïde nous fait admettre, que la tumeur primitive était de même caractéristique histologique.

Dans l'observation de Forster (obs. XVIII), il s'agit d'une tumeur étendue à toute la diaphyse péronière, et que les cartilages de conjugaison ont arrêtée dans sa marche vers les épiphyses. Les cartilages de conjugaison ont joué là le rôle des cartilages d'encroûtement, dans la défense de l'article, contre l'invasion néoplasique. C'est bien du sarcome et du sarcome myéloïde, bien que le mot sarcome ne s'y lise pas : on parle de « *malignant growth* », de tumeur maligne, de cancer médullaire type. L'enfant a 8 ans, et tout dans l'observation fait penser à ces sarcomes, que les anciens auteurs disaient « *spina ventosa*. »

Le fait capital des sarcomes diaphysaires dans les segments de membre, dont le squelette est formé par 2 os, est le diastasis d'un de ces os. Exceptionnel dans l'ostéosarcome épiphysaire, bien que nous en ayons un exemple, le diastasis est la règle dans les diaphysaires.

Nous n'oserions prétendre que cette observation nous en présente un exemple.

Nous y lisons : « En plusieurs points, la tumeur empiétait sur le tibia, qui se trouvait comme recourbé sur la tumeur, sans être compris dans cette tumeur. »

Il n'est pas invraisemblable de penser que ce tibia, repoussé en dedans, n'ait subi de ce fait, une subluxation au niveau de ses extrémités : c'est là une hypothèse peut-être un peu spécieuse.

Le sarcome diaphysaire nous a présenté comme faits intéressants : le rôle protecteur pour les épiphyses des cartilages de conjugaison, le diastasis.

A tous autres égards, la description des ostéosarcomes épiphysaires, lui est applicable.

Complication. — Sous ce titre nous voulons traiter d'une complication dont nos observations ne nous présentent pas d'exemples. M. Schwartz, plus heureux que nous, la trouve signalée deux fois sur les 13 cas qui constituent sa statistique des sarcomes du péroné. Il s'agit des fractures spontanées, c'est-à-dire « de fractures dans lesquelles il n'y a pas de proportion entre la cause et l'effet et dont on ne peut comprendre le mécanisme qu'en admettant un état morbide préalable de l'os. (1) ». Le traumatisme est en effet le plus souvent

(1) Borel. Th. Paris, 1879.

très léger. Les thèses de Boichox, de Borel, de Bourras, de Chibrac, sont riches de faits où un simple mouvement dans un lit a produit la fracture.

Par sa pathogénie, le mécanisme de sa production, son aspect clinique, son pronostic ou son traitement, la fracture pathologique mérite une place à part dans le cadre nosologique

La fracture spontanée s'observe dans toutes les variétés de sarcome. Elle peut n'apparaître que très tard alors que depuis longtemps le diagnostic d'ostéosarcome est fait. Dans les ostéosarcomes centraux qui n'ont présenté d'autres signes que de vagues douleurs, l'apparition d'une fracture pathologique est souvent le premier symptôme sur lequel puisse tabler le chirurgien. L'apparition ultérieure d'une tumeur envahissant le cal et rendant la consolidation problématique confirme le diagnostic. L'élément sarcomateux se substitue au tissu osseux sain, l'os se raréfie et « il vient un moment où ce qui reste de ses parois est incapable de soutenir l'effort que le levier osseux doit supporter : l'os se casse au moindre choc » (Gosselin). — Vidal de Cassis et Follin admettent cette pathogénie.

La fracture se traduit le plus souvent par une cessation de la douleur. On n'observe ni ecchymoses, ni tuméfaction, si ce n'est dans les sarcomes très vasculaires.

C'est une fracture de pronostic grave : l'impotence fonctionnelle en est trop souvent la conséquence, impotence par absence de cal osseux.

Le traitement toujours laborieux donne de mé-

diocres résultats : la coaptation est difficile, la contention presque impossible, tant sont douloureux les divers appareils qui essayent de la réaliser.

MARCHE, DURÉE, TERMINAISON

Le malade qui vient consulter pour un ostéosarcome, raconte le plus souvent, que depuis longtemps il avait en ce point une petite tumeur d'évolution si lente qu'elle semblait stationnaire, que cette tumeur était indolore. Il y a quelques semaines ou quelques jours, sans cause appréciable, la tumeur a augmenté beaucoup de volume, est devenue douloureuse. Que s'est-il donc passé ? M. Delbet enseigne qu'il faut admettre pour expliquer cette évolution rapide et ces douleurs qu'une tumeur maligne se serait développée au niveau d'une tumeur bénigne.

On observe quelquefois un développement si rapide, qu'on ne peut l'expliquer qu'en admettant la formation de grands kystes, par hémorrhagies. Cette hypothèse reçoit une confirmation de ce fait rapporté par Lagrange (obs. X), que l'on trouvait à la coupe des foyers hémorrhagiques, dans cette tumeur, dont l'évolution fut des plus rapides. Certains points ressemblaient à de la fibrine et étaient le résidu de vieilles hémorrhagies. En d'autres points, il s'agissait bien vraiment de foyers

sanguins. La formation de ces kystes sanguins, d'âges différents, est peut-être de nature à expliquer la marche par poussées signalée dans les sarcomes périostaux par les auteurs classiques.

On ne saurait rien dire de précis sur la durée du sarcome. Les globo-cellulaires et les ostéoïdes ont une évolution plus rapide que les fuso-cellulaires et les sarcomes à myéloplates.

Quant à la terminaison, ou bien le malade, après opération, guérit, et la guérison se maintient, ou bien on observe la récurrence.

Les statistiques portent que pour les ostéosarcomes périostaux, la récurrence survient dans la moitié des cas ($1/2$), et dans le cinquième des cas ($1/5$) pour les ostéosarcomes centraux. Nous avons un cas de récurrence *in situ* (obs. II). Dans tous les autres cas, même quand la généralisation a tué le malade, le moignon était sain. Il nous semble difficile d'admettre que la récurrence se fait toujours par continuation et parce que le mal n'a pas été enlevé tout entier. Ne savons-nous pas que Poinot a observé la récurrence plus fréquente dans les amputations à distance que dans les amputations parcinomieuses et que ce résultat inattendu a été confirmé par les travaux de Gross et de M. Schwartz. La récurrence par repullulation nous semble acceptable.

Nous avons traité de la généralisation des tumeurs à myéloplates, il faut savoir que ces tumeurs peuvent récidiver. Nous lisons (obs. II), qu'une tumeur myéloïde de la tête du péroné a récidivé dans le moignon 2 ans après l'opération. Ce fait ne nous permet pas d'ad-

mettre que dans le cas de tumeurs à myéloplates, « la récurrence toujours immédiate n'est que la continuation du mal » (Nélaton Th. Paris: 1860).

Les malades qui meurent, après opération, peuvent mourir du fait de la généralisation (obs. III, IX, XVII). Dans ce cas, la mort suit de quelques mois (5, 4, 2, 1/2) l'opération. Ils peuvent mourir d'une affection aiguë, d'une pleurésie aiguë (obs. II). Enfin, dans trois cas (obs. V, XII, XIX), ils sont morts de pyohémie quelques jours après l'opération (5, 11, 20).

Dans deux de ces cas, l'autopsie fut faite. Elle montra, à côté des noyaux pyohémiques dans les poumons, des dépôts secondaires de sarcome.

DIAGNOSTIC

Ce chapitre comprend trois sous-titres :

1° Diagnostic différentiel. Est-ce un ostéosarcome ?

2° Diagnostic de la variété : de quelle caractéristique histologique ?

3° Diagnostic du siège : de quel os, tibia ou péroné ?

I — DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

Il n'existe que de la douleur.

On pense à des douleurs névralgiques, à des douleurs rhumatismales, et le diagnostic est dans quelques cas d'autant plus vraisemblable que le sujet est rhumatisant (obs. VII du mémoire de Gillette).

On a voulu, il est vrai, assigner aux douleurs de l'ostéosarcome des caractères assez tranchés pour permettre dès cette période un diagnostic de probabilité. Ce seraient des douleurs vives, persistantes, sponta-

nées, sans alternatives de mieux, de pire, des douleurs que ne calmeraient ni le repos, ni l'immobilité, que n'exaspéreraient ni les explorations, ni les mouvements provoqués.

Il s'agissait pourtant bien de douleurs préluant à l'évolution d'un ostéosarcome chez les malades de Laffon et de Bryant (obs. VIII et XII) et nous ne voyons pas qu'elles aient présenté cette persistance, cette uniformité de degré, cette indifférence aux agents extérieurs qui seraient caractéristiques de la douleur du sarcome. « Depuis 4 ans, la malade ressentait une vive douleur au point exact occupé par la tumeur de temps à autre et pendant une semaine. La douleur s'exaspérait par les temps orageux, à la suite des marches ; elle était soulagée par le repos et les bains chauds » (obs. VIII).

Lorsque, à la douleur, se joint une tuméfaction vague, le diagnostic peut errer encore. Fochier (1), de Lyon, rapporte que dans un cas où tout se bornait à de la douleur et à de la tuméfaction, son malade syphilitique, il porta ferme le diagnostic de l'ostéo-périostite syphilitique. Il s'agissait d'un ostéosarcome.

Quand le siège de la tuméfaction vague et douloureuse est péri-articulaire, on parle au début d'arthrite traumatique, d'arthrite rhumatismale, puis, les choses restant en l'état, d'arthrite tuberculeuse, de tumeur blanche.

L'erreur de diagnostic peut-elle être évitée? ou, en

(1) *Lyon méd.*, 1873, t. III, page 557.

d'autres termes, les éléments d'un diagnostic différentiel entre l'ostéosarcome et la tumeur blanche, sont-ils de nature à permettre d'asseoir un diagnostic ferme ? C'est à l'étude des mémoires de Gillette et de Poinsoy que nous demandons d'éclairer notre religion.

Quels sont ces éléments de diagnostic différentiel, est-ce l'âge ? Nous avons des ostéosarcomes à 8 ans, des ostéosarcomes à 50 ans. Il s'en faut donc que la vieille formule : Tumeur blanche, apanage de la vieillesse ; sarcome, apanage de la jeunesse, soit vraie dans tous les cas. 12 de nos malades cependant ont de 18 à 36 ans.

Est-ce le traumatisme ? Nous avons souvent rencontré des tumeurs blanches qui reconnaissaient pour point de départ un traumatisme. Nos observations montrent que le traumatisme n'est pas étranger au développement de l'ostéosarcome. Nous le trouvons signalé six fois dans nos observations.

Sommes-nous autorisés à porter le diagnostic de tumeur blanche à l'exclusion d'ostéosarcome, parce que le malade est de nature lymphatique ? Il suffit de se reporter aux observations XII et XIV de la thèse de M. Schwartz, pour être convaincu de l'illégitimité d'un tel diagnostic.

Aussi illégitime le diagnostic de tumeur blanche syphilitique : puisque le malade de Fochier, cité par Gillette et celui de Gueneau de Mussy (obs. XVI du mémoire de Poinsoy), vieux syphilitiques, étaient porteurs d'un ostéosarcome.

Il nous faut faire table rase de ces données étiolo-

giques. Il n'en est pas une qui nous permette même un diagnostic de probabilité.

Il n'en va pas ainsi de l'étude des antécédents tant héréditaires que personnels. L'existence d'un néoplasme chez les ascendants ou chez le malade est une donnée étiologique d'une haute valeur diagnostique sur laquelle nous reviendrons.

C'est aux symptômes locaux, à la marche de la tumeur que Gillette demande le diagnostic. Sont-ils susceptibles de la lui fournir : c'est ce que nous allons étudier maintenant.

1° *Et d'abord la marche de l'affection* est-elle dans l'un et l'autre cas caractéristique ?

Le sarcome, dit Gillette, a une marche rapide ininterrompue. Il atteint un volume considérable en quelques mois. La tumeur blanche aurait, par contre, une marche lente, entrecoupée de rémissions. Elle n'atteindrait jamais au volume de l'ostéosarcome.

Il n'est pas une de ces affirmations qui ne soit susceptible de critiques.

Le sarcome a une marche rapide. A ne dater l'ostéosarcome que du jour où les douleurs ont apparu, au point même où allait se développer la tumeur, ne voyons nous pas cette durée égaler 2 ans chez le malade de notre maître, M. Lejars (obs. XI), 4 ans (obs. VIII), 11 ans (obs. XII). Nous devons dire cependant, qu'en général, nos ostéosarcomes ont évolué de façon rapide : 6 mois, nous semble la moyenne ordinaire.

Le sarcome a une marche ininterrompue. Nous lisons (obs. XII) que la douleur qui avait duré 6 se-

maines, sans autres signes, disparut aussi rapidement qu'elle était née. Un an après, au même point, nouvelles douleurs pendant 2 mois. Ces douleurs périodiques, sans aucun autre signe, sont signalées jusqu'en avril 1867, c'est-à-dire 11 ans après l'apparition des premières douleurs, époque à laquelle une tumeur se montra et augmenta assez rapidement de volume pour nécessiter, en décembre 1867, l'amputation du membre.

L'ostéosarcome atteint un volume souvent considérable. Nous souscrivons à cette assertion. Nous avons des tumeurs plus grosses que les deux poings (obs. III), plus volumineuses qu'un œuf d'autruche (obs. I), du volume d'une tête de fœtus à terme (obs. XVII), du volume d'une tête d'enfant (obs. XI).

On peut, de façon générale, accepter comme suffisamment exactes, ces données sur la marche de l'ostéosarcome.

2^e Disposition des masses qu'on croit fongueuses.

Gillette écrit que ces masses, dans l'ostéosarcome, siègent au niveau des extrémités épiphyseaires et produisent certaines déformations du squelette, déformations qui n'existeraient pas dans la tumeur blanche où le siège des masses fongueuses est très nettement articulaire.

La délimitation du siège exact n'est pas toujours aussi facile qu'on pourrait le supposer. Les masses fongueuses de l'ostéosarcome peuvent de tous points simuler celles de la tumeur blanche. Le mémoire de Poincot nous en offre un remarquable exemple. Nous

le diagnostic. Pourquoi un sarcome qui présente des phénomènes inflammatoires ne suppurerait-il pas ?

Il n'y a pas de raisons théoriques à invoquer. Il faut reconnaître pourtant que si l'inflammation est observée quelquefois, et le travail de Poincot en fait foi, la suppuration est chose rare, si rare que nos observations ne nous en présentent qu'un seul cas. Nous pouvons donc admettre comment vrai : que le sarcome a peu de tendance à la suppuration.

4^e Résistance absolue du mal aux divers moyens thérapeutiques.

L'immobilité et les raies de feu n'ont qu'une action sédative peu caractérisée : elles calment pour un temps les douleurs. Quant aux compressions ouatées, elles les exagèrent singulièrement. Et, bien que Poincot se soit attaché à montrer que 4 de ses malades les avaient bien supportées. M. le professeur Tillaux n'en reste pas moins convaincu que l'intolérance du malade pour l'appareil ouaté est un bon signe de sarcome. La compression ouatée autour du genou, au lieu de calmer les douleurs et de diminuer le volume des parties, ce qui presque toujours a lieu dans la tumeur blanche, la compression, dis-je, exagère les symptômes et les malades ne peuvent les supporter, ce qui constitue un symptôme de la plus haute valeur (1) ».

Cette opinion, M. le professeur Tillaux l'avait défendue déjà, quand il rapporta à la Société de chirurgie, sur le mémoire de Gillette (2).

(1) Tillaux, *Cliniques*, page 821, 3^e édition.

(2) *Bull. Soc. Chir.* 27 octobre 1875, page 853.

5° *Intégrité des mouvements articulaires.*

Cette intégrité est due à ce que l'article est indemne, à ce que les mouvements ne sont pas douloureux, à ce qu'il ne se fait pas ce que j'appellerai des contractures de défense. Mais on conçoit très bien que si le cartilage d'encroûtement a été insuffisant à défendre l'article contre l'invasion du néoplasme, les mouvements seront gênés, puis douloureux ; les attitudes vicieuses se produisent.

Poinsot a réuni 8 cas où les mouvements articulaires n'avaient pas gardé leur amplitude normale. Ce petit nombre de faits n'est pas de nature à infirmer la valeur de ce signe, étant donné surtout que toujours dans la tumeur blanche, on observe la limitation des mouvements.

La formule : Intégrité des mouvements articulaires, ostéosarcome ; — limitation des mouvements articulaires, tumeur blanche, est suffisamment vraie pour que le clinicien s'y arrête.

Les signes dont nous avons fait l'étude critique sont ceux qu'il faut toujours rechercher pour établir un diagnostic. Le développement considérable des veines à la surface de la tumeur, le développement considérable des ganglions correspondant, le retentissement rapide sur l'état général, l'apparition d'une fracture spontanée sont en faveur de l'ostéosarcome : ce sont là des signes de luxe. Gillette leur accorde une courte mention.

Donc, s'il est permis de conclure, avec Poinsot, qu'aucun des signes n'est constant, ni certain, il faut

prêt à l'amputation immédiate.

Nous devons, pour en finir avec l'énumération de ces éléments d'un diagnostic différentiel, rappeler que M. le professeur Terrier insiste beaucoup sur le signe suivant :

Existence d'une tumeur maligne chez les ascendants. Existence, chez un individu porteur d'une tumeur de diagnostic difficile, d'une lésion viscérale pouvant être rattachée au sarcome, ou d'une cicatrice attestant qu'une intervention fut nécessitée par le développement d'une tumeur. M. le professeur Terrier raconte qu'il diagnostiqua un ostéosarcome du culoïde parce que des hématuries répétées, sans calculs vésicaux, lui avaient fait porter le diagnostic de fungus vésical, probablement d'origine sarcomateuse (1).

Il ne s'est agi, dans les pages précédentes, que de l'ostéosarcome et de la tumeur blanche avant ulcération.

Ulcérée, la tumeur blanche rappelle si bien l'ostéosarcome ulcéré, que l'examen histologique est indispensable à l'établissement d'un diagnostic.

Les ostéosarcomes qui simulent le mieux la tumeur blanche sont les globos et les fuso-cellulaires. Les ostéoïdes s'en différencient assez aisément.

L'ostéosarcome à myéloplates, encapsulé par une coque osseuse, sans tendance à envahir l'article, ne donne pas lieu, en général, à un diagnostic différentiel.

Le diagnostic différentiel de l'ostéosarcome péri-articulaire et de la tumeur blanche est de beaucoup

(1) *Bull. Soc. Ch.*, 21 mars 1877.

le plus important : c'est celui que le clinicien sera appelé à faire le plus souvent.

D'autres diagnostics doivent être agités. Nous lisons (obs. IV) : « Il n'y avait guère à poser de diagnostic différentiel qu'entre une périostite et un ostéosarcome ». Et nous voyons que, bien que la syphilis fut niée, le traitement spécifique fut institué — sans résultat d'ailleurs.

Que nous enseigne cette observation ?

1° Que le diagnostic avec les inflammations périostiques (et j'ajouterai osseuses, ayant en vue l'ostéomyélite insidieuse) (1) doit être fait dans certains cas.

2° Que le tableau clinique de l'ostéosarcome peut être celui des productions syphilitiques : exostose dans le cas d'ostéosarcome ostéoïde, gomme à divers degrés de ramollissement, suivant la consistance même du néoplasme.

Nous étudierons donc maintenant le diagnostic de l'ostéosarcome avec : 1° Les inflammations osseuses et périostiques ; 2° les productions syphilitiques.

1° Les inflammations osseuses et périostiques aiguës se distinguent de l'ostéosarcome en ce que la douleur et le gonflement apparaissent *en même temps*, gonflement qui porte et sur le squelette et sur les parties molles voisines, tandis que le symptôme initial de l'ostéosarcome, quel qu'il soit, reste longtemps isolé.

De plus, dans les ostéites et les périostites, l'article

(1) *De la difficulté du diagnostic entre l'ostéomyélite insidieuse et l'ostéosarcome*, Deschiens, Th. Paris, 1887.

est le plus souvent atteint. Son intégrité est un des caractères de l'ostéosarcome.

Quant aux inflammations chroniques, le diagnostic est souvent difficile. C'est en se basant sur la rapidité du développement de la tumeur, sur l'existence des douleurs lancinantes et leur propagation jusqu'à la malléole externe, sur les caractères physiques de la tumeur que Mariny (obs. IV) fit le diagnostic de fongus de l'os.

2° Pour ce qui est des productions syphilitiques, le traitement spécifique est la pierre de touche. Cependant, l'absence de commémoratifs ou de stigmates de syphilis, l'absence du bourrelet dur périphérique de la gomme, la jonction dans le cas d'exostose sont déjà en faveur de productions non syphilitiques, mais il faut bien le reconnaître, l'inefficacité du traitement myxte est de beaucoup le meilleur signe. On a vu pourtant des cas, et le malade de G. de Mussy (obs. XVI du mémoire de Poincot) le prouve, où des tumeurs peu syphilitiques ont diminué de volume sous l'influence du traitement spécifique. Cette rétrocession de la tumeur reconnaît-elle l'explication que Fabre-Doumergue a voulu donner pour expliquer les prétendus succès de la sérothérapie dans le cas de sarcomes : c'est ce que nous ne saurions dire.

Les dégénérescences que subit le sarcome nous imposent l'obligation d'étudier le diagnostic différentiel.

1° Avec les collections liquides dans le cas de dégénérescence kystique.

2° Avec les anévrysmes, quand l'ostéosarcome est

devenu télangiectatique.

1° *Dans le cas de dégénérescence kystique*, la ponction fait le diagnostic. Ramène-t-elle un liquide jaunâtre et huileux, mélangé à du sang, il s'agit de sarcome devenu kystique. Ramène-t-elle du pus grumeleux, il faut penser à l'abcès froid.

Les commémoratifs peuvent, avant toute ponction, faire présumer le diagnostic. Si le malade raconte que la tumeur, d'abord douce et peu douloureuse, s'est ramollie, est devenu douloureuse, en même temps qu'elle augmentait beaucoup de volume : ostéosarcome en dégénérescence kystique. Au cas de tumeur, dès l'origine fluctuante : collection liquide. La ponction renseignera sur la nature du liquide.

2° *Quand l'ostéosarcome a subi la dégénérescence télangiectatique*, et celle-ci s'observe surtout dans les sarcomes à myéloplastes, ce qu'explique la théorie de Wegner, Monod et Malassez, les battements, les mouvements d'expansion, le bruit de souffle, peuvent en imposer pour un anévrysme. Mais l'anévrysme se serait formé lentement, sans grandes douleurs. Il en va tout autrement dans le cas où un ostéosarcome devient télangiectatique. D'ailleurs, l'auscultation de la tumeur est moins nette dans l'ostéosarcome télangiectatique et la réductibilité moins complète.

Quand on réduit un sarcome télangiectatique, il semble qu'il y ait 2 tumeurs superposées : l'une liquide et réductible, l'autre solide et non réductible, sur laquelle la première semble reposer. L'anévrysme est enfin une maladie de la vieillesse, l'ostéosarcome est

rare après 30 ans.

D'ailleurs, dans le cas d'ostéosarcome pulsatil de la tête du péroné, l'éloignement de tout gros tronc, nécessite rarement ce diagnostic. Le tronc poplité, siège commun des anévrysmes (plus du quart des cas d'anévrysmes) est loin. Quant aux anévrysmes situés plus bas, ils sont tellement rares, qu'il n'y a pas lieu d'y penser dans le cas de tumeur pulsatile du corps ou de l'extrémité inférieure du péroné.

Nous ne voulons que signaler le diagnostic différentiel avec *toutes les tumeurs des os*. La conclusion à laquelle M. Schwartz arrive est celle-ci : Le diagnostic est le plus souvent impossible, mais comme l'ostéosarcome est la tumeur des os de beaucoup la plus fréquente, c'est toujours à elle qu'il faut penser.

L'immobilité de l'ostéosarcome sur l'os doit faire éliminer le *sarcome des parties molles* qui participe de la mobilité de ces parties sur les plans profonds. Le diagnostic n'est pas toujours aussi simple : ce que nous avons dit des fusées sarcomateuses et de la propagation du sarcome des parties molles à l'os, font entrevoir à quelles erreurs de diagnostic le chirurgien est exposé.

Nous en avons fini avec le diagnostic différentiel. Il s'agit d'un ostéosarcome.

De quelle variété cet ostéosarcome ? globo-cellulaire, fuso-cellulaire, à myéloplates, ostéoïde, etc. — C'est le diagnostic de la variété que nous devons maintenant discuter.

DIAGNOSTIC DE LA VARIÉTÉ

Gross, dans son célèbre travail sur l'ostéosarcome des os longs (1), pour montrer l'intérêt clinique de ses divisions anatomo-pathologiques, avait assigné à chacune de ses variétés de sarcome, un syndrome clinique qui permet, au lit du malade, d'affirmer : c'est un ostéosarcome de telle variété. Il nous a semblé que ce diagnostic de la variété était confié aux histologistes le plus souvent.

L'intérêt de ce diagnostic avant l'intervention opératoire ne nous apparaît pas. Quelle que soit sa variété, tout ostéosarcome est justiciable plus tôt que plus tard, de l'intervention sanglante, à moins de contre-indications tirées de son siège ou de sa généralisation.

A ce diagnostic de variété, l'avenir du malade seul est engagé et, mieux que le meilleur clinicien, l'histologiste est en mesure d'affirmer la nature de l'ostéosarcome. Il appartient au clinicien de tirer des renseignements que lui fournit le microscope, telles conclusions pronostiques qu'il convient.

Nous ne sommes pas persuadé, d'ailleurs, qu'il soit toujours possible d'arriver cliniquement à ce diagnostic. Il est bien évident que le bon état général du malade, l'accroissement lent de la tumeur, l'intégrité des té-

(1) S. W. Gross. *American Journal*. Juillet-Octobre 1879. « *Sarcoma of the long bones, based upon a study of 165 cases* ».

guments et l'immunité ganglionnaire sont en faveur de la tumeur bénigne, de l'ostéosarcome à myéloplates. Il est aussi, et plus évident encore, que la consistance éburnée de la tumeur et des ganglions et le rapide accroissement du néoplasme, font diagnostiquer l'ostéosarcome ostéoïde. Que l'on penche vers l'idée d'un globo-cellulaire devant une tumeur énorme, se développant rapidement, douloureuse et pulsatile, s'accompagnant d'une énorme dilatation des veines sous-cutanées, comment n'en serait-il pas ainsi. Et comment en présence d'une petite tumeur élastique, à développement lent avec état général mauvais, ne pas penser au fuso-cellulaire.

Mais, si les cas types sont susceptibles d'un diagnostic de variété, combien ce diagnostic ne devient-il pas hypothétique et hasardeux dans les autres cas, qui sont la grande majorité.

Si Quatrefages a pu dire qu'il existe dans les *bas-fonds* de chaque règne, des êtres ambigus dont la nature fait hésiter encore les naturalistes, combien n'est-il pas plus vrai de le dire de ces ostéosarcomes dont la caractéristique histologique n'est souvent qu'une question de supériorité numérique d'éléments : c'est parce qu'il y a plus de myéloplates que de cellules rondes ou fusiformes, que le sarcome est dit à myéloplates. On conçoit à quelles variétés de tumeurs de proportions différentes, des mêmes éléments cellulaires peuvent donner lieu.

Hutchison était dans la vérité des faits, quand il disait à la Société pathologique de Londres : Les diffé-

rentes variétés de tumeurs empiètent graduellement les unes sur les autres comme le font les couleurs du spectre qui, pour différentes qu'elles soient, ne présentent pas de ligne nette de démarcation (1).

Nous sommes d'autant plus sceptiques à l'endroit du diagnostic de variété fait cliniquement, qu'il est souvent difficile aux histologistes les plus autorisés d'affirmer, pièces en main, la nature d'une tumeur. Les faits qui sont consignés dans les articles de M. Delbet (2), justifient peut être les réserves que nous avons faites aux conclusions si nettes, mais un peu simplistes du travail de Gross.

(1) *Med. Times and Gazette* 1859, page 70.

(2) *Traité Chirurgie Dentu-Delbet* : art. : Sarcome.

DIAGNOSTIC DU SIÈGE

Il s'agit d'un ostéosarcome. De quel os, tibia ou péroné ?

Le plus souvent, le diagnostic s'impose, mais il est des cas où la tropsie du membre amputé peut seule fournir des renseignements sur la part prise par les 2 os à la constitution de ces énormes tumeurs qui semblent tout englober. Les commémoratifs ne peuvent porter que sur le siège initial de la tumeur.

Quelquefois les 2 os sont pris (obs. XIV) ; quelquefois dans les cas d'ostéosarcome de la tête du péroné, on peut constater une excavation dans le condyle externe du tibia (obs. IV) quelquefois le tibia est refoulé par la tumeur sur laquelle il décrit une courbe (obs. XVIII) ; dans d'autres cas, enfin le tibia est entouré par une gangue néoplatique, la tumeur ayant poussé en avant et en arrière de cet os des prolongements (obs. V et XVII).

Les partisans de l'amputation éloignée ne s'inquiètent pas de la part prise par le tibia à la constitution du néoplasme.

Les chirurgiens qui discutent les indications de de l'opération conservatrice ont le plus grand intérêt à faire le diagnostic du siège exact de la tumeur ? C'est à l'incision exploratrice de les renseigner.

PRONOSTIC

« Si certains ostéosarcomes, a dit M. le professeur Terrier, présentent, comme les tumeurs ostéoïdes, des caractères de malignité excessive, d'autres, comme les sarcomes myéloïdes, offrent dans des conditions déterminées une bénignité relative ». Depuis les ostéosarcomes évoluant comme les pires cancers, jusqu'à ceux qui se comportent comme les tumeurs les plus bénignes tout peut se rencontrer. Est-il possible d'affirmer, sur la variété d'un sarcome, qu'il sera toujours bénin ou toujours malin. Hutchison ne le croit pas. Il n'y a pas de tumeurs, dit cet auteur, dont on peut dire qu'elles ne seront jamais déviées du type de leur classe.

C'était pourtant ce qu'affirmait Nélaton quand il se refusait à admettre que les tumeurs à myéloplates, bénignes par essence, puissent récidiver et se généraliser. Sa thèse et les articles de la *Gazette des Hôpitaux*, de janvier 1863 et de février 1868, tendaient à prouver la parfaite innocuité des tumeurs à myéloplates.

Se basant sur un certain nombre d'observations où nous voyons figurer nos observations de Cook et de Forster (obs. II et III), Virchow conclut qu'il faut re-

le néoplasme récidiva. La récurrence se fait plus tôt en général (au bout de 5 mois, obs. III).

TRAITEMENT

Il y a quelques mois encore, un chirurgien, en présence d'un ostéosarcome, n'avait à débattre que la nature de l'intervention quand il avait résolu les questions préjudicielles de son indication et de son moment.

La sérothérapie est venue compliquer le problème qu'il y ait, ou non, lieu à une opération.

L'intervention est décidée. La question est celle-ci : Faut-il, après opération, injecter du sérum ?

Le chirurgien se refuse à intervenir. Devra-t-il s'en tenir à la médication du symptôme ou n'est-il pas indiqué de donner du sérum.

L'économie de ce chapitre s'impose.

Faut-il opérer ? — Quand faut-il opérer ? — Comment faut-il opérer ? — Fera-t-on des injections post-opératoires ?

Et au cas de non intervention, aura-t-on recours aux injections de sérum ?

1° *Faut-il opérer ?*

Cette question revient à celle-ci : Est-il contre-indiqué d'intervenir ?

Les contre-indications opératoires se tirent de façon générale du siège du néoplasme et de sa généralisation.

(a) *Du siège :*

La contre-indication tirée du siège n'existe pas pour l'ostéosarcome du péroné, où il sera toujours possible de faire les sacrifices nécessaires pour enlever le mal dans sa totalité. Le domaine de cette contre-indication se restreint chaque jour devant les audaces heureuses de la chirurgie moderne. On s'attaque aujourd'hui aux sarcomes de la cage thoracique, même quand ils se sont propagés au poumon, aux sarcomes de la ceinture pelvienne, pour lesquels on désarticule l'os iliaque (Congrès de Chirurgie, 1895).

(b) *De sa généralisation :*

C'est là une contre-indication formelle quand elle peut être dépistée. Nous avons cité l'opinion d'Herbert Snow, qui considère le ganglion sarcomateux comme le témoin de l'infection du sang et de la généralisation viscérale.

S'il en était ainsi, il serait de la plus haute importance de pouvoir faire le diagnostic du ganglion atteint de sarcome et d'adénite banale : le diagnostic est souvent impossible.

Nous avons, d'autre part, reproduit l'opinion de Verneuil : Il n'y a pas de signes viscéraux auxquels on pût affirmer la généralisation. Comment la dépister ? L'apparition de troubles du côté des viscères chez un individu porteur d'un ostéosarcome doit toujours être tenue suspecte.

Quelle conduite tenir? Un malade atteint d'ostéosarcome a le droit d'être malade de ses poumons, de son rein, de son foie, de ses séreuses, etc., doit-on le priver d'une intervention qui le mettrait à l'abri de la généralisation, parce qu'il présente des phénomènes viscéraux qui n'ont rien à voir avec son ostéosarcome? Et, d'autre part, si l'on intervient et qu'il s'agisse bien de noyaux secondaires viscéraux, ne voit-on pas que l'opération va précipiter les événements? On voit combien le problème est complexe.

Cependant, l'apparition de phénomènes viscéraux et surtout pulmonaires chez un sarcomateux, légitime la non-intervention. Il doit s'agir, dans la majorité des cas, de métastase viscérale.

Quand la généralisation s'est faite dans les parties molles et dans les os, l'abstention est la règle tant qu'il n'existe pas d'accidents capables de compromettre l'existence ou quand les mutilations nécessaires pour enlever toutes les tumeurs secondaires devraient être considérables.

Les contre-indications tirées de la malignité des tumeurs ne nous semble pas fondée. On admet, avec Virchow, que « chaque sarcome a une période plus locale et, partant, innocente, pendant laquelle il se prête à l'opération. » La contre-indication ne se tire que de la généralisation du néoplasme, maladie locale devenue maladie générale.

2° *Quand faut-il opérer ?*

Le plus tôt possible : c'est là une loi générale. On doit d'autant moins différer l'intervention que la tu-

meur plus maligne restera moins longtemps maladie locale. En opérant de façon précoce, dans tous les cas, on se met à l'abri, autant qu'il est possible, de la récurrence et de la généralisation.

3° *Comment faut-il opérer ?*

Dans son article de la *Gazette hebdomadaire* (1876), Chauvel pose la question de savoir si, dans un cas de sarcome articulaire ou péri-articulaire, on doit pratiquer l'amputation du membre dans la continuité ou bien s'il faut, pour plus de sûreté, porter le couteau dans la jointure supérieure. Il ne fournit pas à cette question de réponse, estimant qu'il n'avait pas les éléments d'une solution. Gillette prenant le cas d'un ostéosarcome du genou, avouait qu'il y regarderait à deux fois avant de se laisser désarticuler la cuisse ?

Poinsot conclut nettement à la désarticulation ou à l'amputation éloignée. « Moins heureuse que l'amputation dans la continuité, sous le rapport de la récurrence locale, l'amputation paraît lui être supérieure dans les résultats définitifs ». Autrement dit désarticulation ou amputation éloignée sont plus souvent suivies de récurrence, mais moins souvent de généralisation que l'amputation dans la continuité. C'est là, il faut en convenir, un résultat difficile à prévoir. Il étonna Poinsot qui crut devoir accuser de cette anomalie le nombre relativement restreint de ses observations. Les statistiques de Gross fournissent pourtant confirmation de ce fait.

Amputation à distance et désarticulation : Récurrence, 51 %; généralisation, 62 %.

Amputation dans la continuité : Récidive, 35 %; généralisation, 85 %.

Si nous faisons l'application de ces données à l'ostéosarcome du péroné, nous devons conclure :

Ostéosarcome de la tête ou amputation de la cuisse.

Ostéosarcome du corps, désarticulation du genou ou amputation de la cuisse.

Ostéosarcome de l'épiphyse inférieure, désarticulation du genou ou amputation de la cuisse.

Il est intéressant de présenter en regard de ces conclusions la conduite tenue par les chirurgiens.

Sur 11 ostéosarcomes de la tête du péroné, 9 fois la cuisse fut amputée à sa partie inférieure, 2 fois le genou est désarticulé (obs. I et IX). Ces 2 observations datent de 1854 et de 1890. En 1854, on se refusait aux larges interventions. Maisonneuve ne se décide à désarticuler le genou que, parce que, le bistouri à la main, il avait acquis la certitude que l'articulation était envahie par le néoplasme. L'intégrité de l'articulation eut assuré au malade la conservation du membre. En 1890, l'amputation de la cuisse est acceptée à peu près par tous. Il s'agit sans doute d'une pratique personnelle qui, dans ce cas particulier, ne fut pas heureuse, 4 mois après l'opération, le malade mourait de généralisation.

En 1878, Bœckel (obs. VII) agissait la question de savoir s'il n'y avait pas lieu d'extirper la tumeur et de résigner ensuite le péroné.

En 1870, Marmy pense lui aussi à faire la résection du péroné, s'il est seul atteint.

Il semble que l'opération conservatrice ait toujours gardé des partisans. Elle est à l'ordre du jour, maintenant (1).

Quand il s'est agi du *Corps* de l'os, nous trouvons dans 2 observations sur 3, l'amputation de la cuisse (obs. XVIII et XX), et cette mention dans le cas de Gross (obs. XIX) « la jambe fut amputée ». Les malades de Forster et de M. Banzet guérissent, le malade de Gross meurt de pyohémie avec généralisation pulmonaire.

Nous avons 6 cas de sarcome de l'*extrémité inférieure*, dans 3 de nos observations (obs. XII, XIII, XV), nous lisons : amputation de la jambe au 1/3 supérieur.

(1) Cette question des opérations conservatrices dans le traitement de l'ostéosarcome a fait le sujet de la thèse de notre ami le Dr Jallot (Th. Paris 1895). Et par opérations conservatoires nous entendons les résections partielles ou totales de l'os sarcomateux avec ou sans appareil prothétique et les simples enucléations de tumeurs.

Il ressort de ce travail que ces opérations parcimonieuses seront réservées aux tumeurs d'allure bénigne à marche lente, sans tendance à la généralisation, dont le type est la tumeur à myéloplates. Encore est-il qu'il faut de toute nécessité faire le diagnostic de variété de l'ostéosarcome pour que ces opérations « économiques » soient légitimes. Le diagnostic de variété est le plus souvent impossible. Nous savons que Jallot conseille l'incision exploratrice dans tous les cas. Mais cette incision permettra-t-elle le diagnostic ? Un fait que nous empruntons à la thèse de cet auteur autorise le doute ; Routier fait l'incision exploratrice, en présence de M. Cornil qui se refuse à faire un diagnostic de variété.

Mais supposons que le diagnostic de variété puisse être fait. Il s'agit bien évidemment d'une tumeur à myéloplates. Même dans ce cas, l'opération ne nous semble légitime qu'autant que la tumeur présentera tous les attributs des tumeurs bénignes. Nous ne commettrons pas la faute de vouloir établir une corrélation entre la nature

Les autres portent désarticulation du genou (obs. XIII), amputation par la méthode de Tele (obs. XVI), amputation de la *cuisse* au 1/3 inférieur (obs. XVII). — Seuls donc Nünn et M. Demoulin se sont conformés au précepte de la désarticulation ou amputation éloignée, l'un en désarticulant le genou, l'autre en emputant la cuisse.

4^e Fera-t-on des injections de sérum post-opératoires ?

Dans le savant article de M. Delbet, auquel nous avons fait tant d'emprunts, cet auteur soulève la ques-

histologique et l'évolution clinique de Postéosarcome, ainsi que M. Quénu (1) le reproche aux chirurgiens : c'est que nous sommes persuadés que « il n'y a pas de tumeurs bénignes ou malignes de par leur nature histologique, mais des tumeurs à évolution bénigne ou maligne ». (Kirmessa).

Il ressort des statistiques de Jallot, que les sarcomes centraux sont surtout justiciables des opérations conservatrices. C'est l'opinion autrefois émise par Kuster :

« Les sarcomes du périoste sont justiciables d'une désarticulation ou au moins d'une amputation pratiquée très haut. Dans le cas de sarcomes centraux, tant qu'ils restent encapsulés dans l'os, on peut essayer par des évidements et des raclages d'en limiter les progrès. »

Nous ne voulons pas insister sur la difficulté du diagnostic entre le sarcome myélogène et périostique. L'incision exploratrice renseigne le plus souvent sur ce point. Elle peut donner lieu à de singulières erreurs, ainsi que le rapporte M. Thiéry (*Soc. Anat.* 6 Mars 1891).

En résumé, l'opération conservatrice est de bonne pratique quand les raisons les plus sérieuses affirment la nature bénigne de la tumeur et que, d'autre part, l'opération large nécessiterait un sacrifice trop considérable, désarticulation de l'épaule ou de la cuisse, par exemple.

(1) *Bull. Soc. Ch.* 9 Mai 1894.

tion de la légitimité des injections après toute ablation de sarcome.

S'il existe dans les viscères des noyaux métastatiques ignorés, l'injection est légitime en ce qu'elle s'oppose à ce que la généralisation suive son cours. Mais si ces noyaux n'existent pas au moment où l'injection est faite et se développent ensuite, ne voit-on pas « qu'on diminue en pure perte l'efficacité d'un moyen qui aurait pu rendre des services plus tard. »

Quelle conduite tenir ?

Faut-il agir, en l'absence de tout signe de généralisation viscérale, comme si les noyaux viscéraux existaient réellement et donner du sérum, — ou bien faut-il interpréter ce silence symptomatique comme une preuve de non existence de noyaux et s'en tenir à l'intervention sanglante.

C'est une question de sentiment, si j'ose dire, et de pratique personnelle. Le problème me semble peu susceptible de recevoir une solution univoque.

Il y avait lieu d'intervenir. Nous avons cherché à préciser le moment et la nature de l'intervention, nous avons soulevé la question des injections post-opératoires.

Il nous faut examiner la conduite à tenir en présence de sarcomes inopérables de par leur siège (?) ou leur généralisation aux viscères.

Autrefois, on eut fait, dans ce cas, la médication du symptôme, on eut opposé les narcotiques aux douleurs, appliqué des pansements antiseptiques ou hémostatiques et relevé l'état général.

Depuis quelques années, diverses substances ont été préconisées comme ayant une action curatrice : les injections de bleu de méthylène (1) (3 à 10 grains 3 fois par jour) les injections d'essence de térébenthine que Kronacher (2) oppose au sérum d'Emmerich, Scholl, la teinture d'iode, mais surtout l'arsenic auquel Sainter (3) aurait dû un succès. Les injections de liqueur de Fowler préconisées par Lassar, sont vivement attaquées par von Bergmann, Kocher, König et Kronlein (4). Moty, étudiant l'action des antiseptiques sur les cultures pures, avait reconnu que les sels arsénicaux, mais surtout l'acide phosphorique avaient une action puissante.

Que d'autre part, le sang prélevé sur des individus sarcomateux soumis depuis un ou deux mois au traitement arsénical à hautes doses était aseptisé.

Il en concluait que le traitement du sarcome devait être à la fois chirurgical et médical et il proposait de soumettre les malades à l'arséniate de soude, ou mieux encore à l'acide phosphorique, qui s'était montré l'antiseptique par excellence du microcoque qu'il a signalé.

La sérothérapie, que l'on fasse des injections de sérum érysipélateux ou de sérum de Richet et Héricourt, mérite une plus longue mention. C'est un fait de connaissance ancienne que la propriété curative des ma-

(1) Frederick Heslop, *The Lancet*, 13 juin 1894.

(2) Kronacher, *Bull. méd.*, 9 juin 1895.

(3) Sainter, *Deut. med. Wond.*, 13 sept. 1894.

(4) 24^e Congrès Soc. All. Chirurgie.

ladies infectieuses à l'égard des tumeurs malignes. Toutes les infections aiguës, fébriles, peuvent d'après quelques auteurs faire retocéder les néoplasmes. Il faut plus particulièrement citer la scarlatine, la typhoïde, le choléra, mais surtout l'érysipèle. Nous n'avons pas à discuter la question de savoir si ces maladies agissent par leurs bactéries ou par les toxines qu'elles élaborent. L'étude de cette question amène Spronck (d'Utrecht) (1) à conclure à une action générale par les toxines élaborées. A l'action générale, vient s'ajouter pour l'érysipèle une action locale bien mise en évidence par les recherches de Janicke et Neisser, et aussi de Feilchenfeld, qui inoculant, au niveau des tumeurs des cultures pures de « streptococcus érysipelat », trouvèrent dans les néoplasmes ramollis des streptocoques en grand nombre. Cette action locale peut manquer. Brüns a vu des tumeurs disparaître sans qu'elles aient été atteintes par la dermite érysipélateuse.

Comment agissent les maladies infectieuses? Est-ce par l'hyperthermie, comme le veut Brüns ou par la suractivité des combustions organiques, ainsi que l'enseigne Mosetig von Moorhof, nous ne saurions le dire. Peut-être y aurait-il lieu d'admettre un antagonisme parasitaire, si le sarcome est une maladie infectieuse microbienne. Dans cette théorie, les toxines des agents microbiens créent aux coccidies du sarcome un milieu dans lequel les conditions de la vie seraient impossibles.

(1) *Annales. Instit. Pasteur* 1892, page 683.

Pour séduisante que soit cette théorie, elle n'en demeure pas moins une théorie sur laquelle nous ne saurions tabler.

Quoiqu'il en soit, nous devons retenir la double action, locale et générale, de l'érysipèle. La connaissance de ces faits, la presque constante bénignité de l'érysipèle devait amener les auteurs à essayer de reproduire la maladie expérimentalement. Les uns, comme Spronck, recherchaient son action générale, les autres comme Lassar et Friedlander son action locale.

C'est Fehleiser qui, le premier, en 1882, tenta les inoculations d'érysipèle sur les néoplasmes malins. Il fut bientôt suivi dans cette voie par Wiaslow. Ces auteurs faisaient des injections de culture pure et obtenaient d'excellents résultats. Leur pratique tendait à se généraliser quand la publication d'un cas malheureux, en montrant le danger des cultures pures vint modifier la préparation du liquide à injecter.

W. Coley ne fait plus d'injections qu'après avoir porté à 110° et filtré les cultures pures de streptocoques. Ses résultats furent satisfaisants.

Ils devinrent meilleurs du jour où il exalta la virulence des cultures par l'association du bacillus prodigiosus. La méthode avait donné 5 cas de sarcome guéri sur 24 sarcomes et 8 carcénomes traités par cette méthode.

Friedrich (de Leipzig) (1) sous la direction de Thiersch, traite par la méthode de M. Coley 13 cancers

(1) 24^e congrès, Soc. all. Chir.

épithéliaux et 4 sarcomes, il obtient une guérison dans un cas de sarcome.

Czerny (d'Heidelberg) (1), modifie le procédé de Coley. Il ne filtre pas les cultures qu'il exalte par l'association du bacillus prodigiosus, il les stérilise à 108°. De ses expériences, il conclut :

1° Les injections peuvent déterminer sur les tumeurs sarcomateuses une action spécifique et, dans les cas favorables, amener la guérison. Ces tumeurs s'infiltrent alors de sérosité et s'affaissent ensuite simplement par le fait d'une résorption ou bien elles se ramollissent, se nécrosent et s'éliminent par fragments ».

2° « Provisoirement, étant donnés les résultats incertains, la méthode n'est indiquée que dans les cas inopérables et les récidives. Peut-être devra-t-on la mettre en usage à la suite des opérations de sarcome, pour en prévenir la récurrence ». C'est, on le voit, l'opinion exprimée par M. Delbet.

La méthode de Coley, modifiée ou non, restait passible de critiques (gonflement érysipélateux, fièvre, douleurs poussées d'herpès). Emmerich et Scholl (2), ont alors l'idée d'emprunter à la sérothérapie ses procédés. Ils inoculent des moutons avec des cultures pures de streptocoque de l'érysipèle, puis font des injections de ce sérum aux malades porteurs de néoplasmes malins qui leur sont confiés. Un sarcome de l'épaule datant de 6 mois, aurait guéri ainsi après 3 semaines de traitement.

(1) *Bull. med.*, 8 septembre 1895.

(2) *Bull. med.* 8 mai 1895.

Pour les petites tumeurs, la dose moyenne est de 1 à 4 c. c., pour les grosses, de 25 c. c. Il n'y a douleur qu'autant que les injections dépassent 5 c. c. Il n'y a pas de fièvre vive. La température ne monte jamais à 39°. L'état général reste bon. Un peu de tuméfaction et de rougeur, le tout disparaissant en 24 heures. Plus la tuméfaction est marquée et meilleurs sont les résultats.

Cette communication d'Emmerich Scholl ne fut pas accueillie avec faveur dans les milieux allemands. Angerer (de Munich), Brüns et Petersen n'admettent pas l'action spécifique du sérum d'Emmerich Scholl. Zimmermann et Freymuth, bien qu'ayant obtenu quelques succès réservent leur jugement (1).

Les expériences n'en continuent pas moins. Kopfs-tein (2), à la clinique du professeur Maydl (de Prague), traite par ce sérum un sarcome de la fosse iliaque. Le sarcome augmente de volume et s'accompagne de douleurs sciatiques qui traduisent l'extension du mal. Il conclut d'autres faits aussi peu encourageants qu'en somme, non seulement le problème de la curabilité des tumeurs malignes n'est pas résolu, mais encore que la question n'a pas fait un pas en avant.

Roberts (3) applique la sérothérapie à 3 cas de tumeurs malignes dont 2 nous intéressent.

Il s'agit, dans le premier cas, d'une masse ganglionnaire sarcomateuse énorme, siégeant à l'aîne et envahissant le bassin, consécutive à un sarcome du talon qui a nécessité l'amputation de la jambe. Les in-

(1) *Bull. méd.* 9 juin 1895.

(2-3) *Bull. méd.* 22 septembre 1895.

jections de sérum provoquent de la lymphangite et de la phlébite, mais n'ont aucune action curative sur les ganglions sarcomateux.

Dans l'autre cas, il s'agissait d'une récurrence de sarcome des os du bassin. Les injections provoquèrent de la diarrhée et de la fièvre (39° 2), mais n'eurent aucun autre résultat.

Le 29 avril 1895, MM. Richel et Héricourt faisaient à l'Académie des sciences une communication qui allait imprimer aux recherches une orientation nouvelle.

Le 29 février 1895, M. Reclus enlevait un ostéosarcome de la jambe. La tumeur, broyée, additionnée d'un peu d'eau fut injectée à un âne et deux chiens dont on recueillit le sérum.

Le premier malade inoculé appartenait au service de M. le professeur Terrier : Récurrence *in situ* de sarcome du sein. Injection de 120 c. c. à raison de 3 c. c. par jour. La tumeur qui, à l'entrée, atteignait le volume d'une petite orange appliquée contre le thorax n'avait plus, après traitement, que le tiers de son volume primitif. L'état général mauvais, à son entrée, s'était relevé. Il s'agissait dans ce cas d'un sarcome globo-cellulaire à tendance téléangiectatique.

Le deuxième malade inoculé le fut dans le service de M. Reclus et bien qu'il s'agisse d'un cancer de l'estomac, selon toutes probabilités malgré l'absence de méloëna et d'hématémèse le traitement fut institué. Du 6 au 24 avril 1895, on injecta 64 c. c. de sérum. La tumeur qui présentait d'abord le volume d'une grosse

orange n'était plus sentie dès le 20 avril en tant que tumeur isolée et saillante : c'étaient un plan résistant, un empâtement profond, difficile à délimiter. En même temps l'état général se relevait et le malade augmentait de poids de façon rapide. Il passait de 57 kilog. à 63 kilog. et ce, du 10 au 23 avril.

Tels sont les faits.

Des auteurs se sont montrés très sceptiques à l'endroit des guérisons de sarcomes par la sérothérapie. La diminution du volume de la tumeur n'est pas de nature, disent-ils, à prouver quoique ce soit en faveur de la méthode.

Une tumeur est formée de deux parties : la traine néoplatique et des amas plus ou moins considérables de leucocytes. Ces éléments peuvent même dans certaines tumeurs constituer la plus grande partie de la masse et, suivant leurs caractères d'éléments migrants s'accumuler par places ou disparaître rapidement. Que l'on injecte, ajoute Fabre-Doumergue (1), un individu porteur d'une de ces tumeurs riches en leucocytes avec une substance capable d'agir par action chimio-toxique sur les éléments leucocytaires, et ceux-ci disparaîtront. Il en résultera une diminution de la tumeur qui en imposera pour une guérison.

Cette explication ne rend pas compte du relèvement de l'état général et de l'augmentation de poids signalée dans les deux observations de MM. Richet et Méricourt. Mais s'ensuit-il de ce que l'état général est amélioré, qu'il y ait guérison. Le mode d'action du sérum

(1) Soc. Biologie, 18 mai 1895.

nous est inconnu. On ne parle plus beaucoup de l'action antitoxique du sérum. On a plus de tendance à admettre qu'il agit en exaltant l'activité phagocytaire. L'organisme qui a reçu du sérum est plus apte à lutter avec succès contre les invasions microbiennes. L'état général meilleur ne traduit peut-être que ce fait : les causes d'infection ont diminué, comme ont diminué, de par la phagocytose, les micro-organismes sécréteurs de toxines. Faut-il parler de guérison.

Nous ferons à ces observations le reproche de ne pas porter mention d'un examen histologique. Le diagnostic : Sarcome globo-cellulaire, dans le cas de M. Terrier, est-il un diagnostic clinique ou histologique ? Il importerait de le savoir. Le microscope eut levé les doutes dont on ne peut se défendre en présence du diagnostic : Cancer de l'estomac appliqué à une tumeur qui n'a donné lieu à des hémorrhagies d'aucune sorte : hématemèse ou méléna.

On est peut-être en droit de demander à des observations de cette importance cette garantie que donne la consécration histologique.

Aux résultats publiés par MM. Richet et Héricourt, il faut ajouter ceux qui ont été obtenus par Gibier de New-York (1).

Gibier, en novembre 1893, avait déposé, pour prendre date, un pli cacheté à l'Académie des sciences. L'auteur proposait « d'inoculer à un animal le jus de la tumeur et de se servir ensuite du sang ou du sérum de cet animal pour en faire des injections à la personne

(1) *Bull. Ac. Sc.* 17 juin 1895.

qui est affectée de cette tumeur ». Depuis 1893, Gibier a expérimenté sur 2 malades qui sont encore en cours de traitement et dont l'amélioration, locale et générale, est des plus nettes. Sans escompter la guérison, il espère que l'amélioration obtenue persistera.

De tels faits peuvent être interprétés en faveur de la sérothérapie. Il n'en est pas ainsi des faits de Boureau (de Tours) communiqués à l'Académie de médecine. Boureau traite par le sérum de Richet 7 cas de cancer. Pendant 6 à 8 semaines, il fait des injections quotidiennes de 3 c.c. Ces injections déterminent une amélioration de quelques symptômes, mais n'ont pas d'action curative.

De notre enquête personnelle auprès de quelques chefs de service, il semble résulter que l'évolution du sarcome n'est pas modifiée par les injections de sérum.

Il serait prématuré de porter un jugement sur cette méthode thérapeutique, encore à l'étude.

La sérothérapie en tant que méthode unique de traitement de l'ostéosarcome, vit *actuellement* des contre-indications de l'intervention chirurgicale. Toutes les fois qu'il sera possible d'enlever tout le mal, quelque décevante que soit d'ailleurs dans ses résultats la chirurgie du sarcome, le chirurgien aura le devoir de recourir aux méthodes sanglantes.

A l'heure actuelle, ce n'est pas à l'intervention opératoire, mais à l'abstention de toute thérapeutique qu'il faut opposer la pratique des seules injections.

(1) *Sem. méd.* 31 juillet 1895.

La malade est inopérable. — Le praticien est condamné à la médication du symptôme. Pourquoi n'injecterait-il pas du sérum ?

Vu : le Président de la thèse,

TILLAUX.

Vu : le doyen,

BROUARDEL.

VU et permis d'imprimer.

Le vice-recteur de l'Académie de Paris.

GRÉARD.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Résumée)

MAISONNEUVE, IN THÈSE CARRERA. — 1854

Sarcome fibro-plastique de la tête du péroné. — Désarticulation du genou. — Hémorrhagie post-opératoire. — Ligature de la fémorale. — Guérison.

M. Augustine, 22 ans, se présente le 4^{er} mars 1854, à Cochin, pour une tumeur volumineuse de la partie supéro-externe de la jambe gauche.

Cette tumeur dont la malade ne s'était aperçue qu'au mois d'octobre était plus volumineuse qu'un gros œuf d'autruche : elle remplissait le creux poplité, ne pouvait être mobilisée, n'adhérait pas aux téguments. Ferme, élastique, sans battements, pas de douleurs lancinantes. Marche impossible par gêne mécanique.

Diagnostic : Sarcome de la tête du péroné. Maisonneuve discute la nature de l'intervention et suivant que la tumeur communiquera ou non avec l'articulation du genou, il amputera ou conservera le membre.

Opération : Chloroforme. Incision exploratrice. La tumeur adhère au péroné, aux muscles, aux vaisseaux et nerfs et pénètre dans l'articulation. La désarticulation du genou par la méthode circulaire est décidée et pratiquée séance tenante le 2 mars 1854.

Le 12, à la chute du fil principal, hémorrhagie nécessitant la ligature de la fémorale à la partie moyenne. La plaie prend alors un aspect moins favorable et se remplit de pus. Maisonneuve traite cette complication et tout rentre dans l'ordre.

Examen de la tumeur : Sarcome fibro-plastique. La surface extérieure est recouverte par le périoste épanoui et reçoit l'insertion de toutes les fibres musculaires et tendineuses qui à l'état normal vont s'attacher à cette partie du péroné.

La tumeur contient de nombreuses lacunes remplies de sang et de sérosité rougeâtre et séparées par des cloisons fibreuses d'une épaisseur variable.

Dans le point où cette tumeur se continue avec la partie saine du péroné, on voit les fibres de l'os s'écarter en éventail pour se confondre avec sa coque ostéiforme. Le microscope n'y a démontré que du tissu fibro-plastique, sans cellules cancéreuses.

OBSERVATION II

DE COOK AND WILKS. — 1856

Tumeur myéloïde de la tête du péroné. — Amputation au-dessus du genou. — Récidive in situ. — Opération. — Généralisation pulmonaire. — Mort.

Le malade, Daniel R., âgé de 32 ans, fut admis à Guy's Hospital en septembre 1856 pour une tumeur siégeant à la partie externe du genou gauche. C'était un paysan qui avait toujours joui d'une bonne santé jusqu'à ces sept derniers mois, lorsqu'il s'aperçut d'une grosseur à la jambe sans qu'il put s'expliquer la cause de ce fait. Il continua depuis ce moment à bien se servir de son membre jusqu'à ces trois dernières semaines.

Le 7 octobre, la jambe fut amputée au-dessus du genou.

Sur la coupe, la tumeur présentait l'aspect type de la *tumeur myéloïde*. Elle s'était développée dans la tête du péroné.

Elle était arrondie, enveloppée dans une capsule fibreuse qui se continuait avec le périoste. Le cartilage était intact sur la partie voisine de l'articulation. A la partie inférieure de la tumeur le péroné, qui formait comme l'axe de cette tumeur, se terminait suivant un bord dentelé.

A la coupe, la tumeur avait l'aspect de la rate. Elle était formée de tissu fibreux, contenant dans ses mailles

une substance myéloïde de couleur rouge particulière. La texture était visible à l'œil nu comme au microscope.

Le moignon guérit et le malade put reprendre son métier de laboureur. Il continue à bien se porter jusqu'au jour où il rentrait à l'hôpital, 2 ans après environ, en octobre 1858, pour des tumeurs nées sur le moignon. Ces tumeurs, et il était affirmatif sur ce point, il les avait découvertes par hasard deux semaines auparavant (quoiqu'elles dussent être de date plus ancienne); sa santé était très bonne.

Sur la partie interne du moignon existait une tumeur de la grosseur d'un poing fermé et sur la partie externe deux tumeurs plus petites.

M. Cook enleva les tumeurs les plus petites qui furent reconnues pour des tumeurs purement myéloïdes, creusées de kystes qui en quelques points subissaient la dégénérescence osseuse (*with the cyst ossifying in some parts*).

Quand la plaie opératoire fut guérie, à la fin de novembre, la plus grosse tumeur fut enlevée. Elle était aussi de nature myéloïde pure. Cette tumeur, quoiqu'en contact avec l'os, n'en était pas née.

Le malade mourut quelques jours après de pleurésie aiguë. •

A l'autopsie, les poumons furent trouvés occupés chacun par trois ou quatre tumeurs, la plus grosse avait le volume du cœur (*the largest the size of the heart*).

A la coupe, ces tumeurs étaient rouges, molles, notablement myéloïdes. Elles ne s'étaient pas développées dans le tissu pulmonaire lui-même, mais elles étaient suspendues à la surface du poumon et à cause de l'espace restreint dans lequel elles s'étaient développées, elles affectaient une forme polygonale à surfaces planes.

On ne trouvait rien ailleurs. Il n'y avait pas de ganglions atteints.

OBSERVATION III

DE COOPER FORSTER. — 1857

Sarcome mixte de la tête du péroné. — Amputation au tiers inférieur de la cuisse. — Généralisation (vertèbres et poumons). — Mort, généralisation.

G. W..., 18 ans, teinturier, fut admis à Guy's Hospital, dans le service de M. Cook, le 13 mai 1857. Il disait qu'au commencement de janvier une grosseur était apparue à la partie externe de la jambe gauche, au niveau de la tête du péroné, que cette grosseur avait augmenté graduellement jusqu'à acquérir le volume des deux poings.

On hésitait sur la nature de la tumeur et la nécessité d'une intervention opératoire, quand le malade quitta, le 20 avril, l'hôpital où il était entré le 4 mars. Il se met alors entre les mains d'un empirique qui, par des passes et des frictions avec des onguents stimulants, fait si bien que la tumeur acquit, du jour de la sortie de Guy's Hospital au jour de la rentrée, le double de son volume primitif.

Il semblait qu'en de certains points on avait la sensation d'une collection liquide, et je me demandais si toute la tumeur allait devenir molle et fongueuse. Le malade souffrait très peu, mais le volume énorme de la tumeur et l'incommodité qui en résultait lui faisaient désirer l'am-

crite, surtout en bas, dure au toucher, mais offrant quelques points ramollis. Elle est le siège d'une douleur lancinante, presque continue, offrant des exacerbations aussi bien le jour que la nuit et s'étendant dans toute la longueur du péroné, probablement par le canal médullaire de l'os. Cette tumeur n'est point mobile, elle semble faire corps avec le péroné ; mais il est difficile de déterminer si elle envahit également le tibia à sa partie supérieure. Pas d'engorgement des ganglions inguinaux. Il n'y avait guère à poser de diagnostic différentiel qu'entre une périostite et une ostéosarcome. La rapidité de son développement, l'existence de douleurs lancinantes et leur propagation jusqu'à la malléole externe, les caractères physiques de cette tumeur firent diagnostiquer un fungus de l'os. Une ponction faite avec le trocart explorateur donna issue à quelques gouttes de sang noir et écarta d'ailleurs l'idée d'une périostite et d'une exostose.

Le malade fut traité quelque temps par l'iodure de potassium en frictions et à l'intérieur, sans aucune amélioration du côté de la tumeur qui augmenta rapidement et nécessita une intervention chirurgicale.

M. Marmy pensa un instant que si le péroné seul était malade, il pourrait en faire la résection dans toute la portion atteinte. Il laissa pourtant entrevoir au malade l'éventualité d'une amputation.

L'opération fut pratiquée le 2 août. La tumeur avait alors 12 centimètres de diamètre vertical et 27 de diamètre horizontal. Au dessus, la peau commençait à s'amincir et les veines à se dilater.

Le malade anesthésié, une incision en T mit à nu les muscles de la région externe qui coiffaient la tumeur. Au centre de cette dernière existait un vaste cloaque ; on y

plongeant le doigt, on constata la destruction complète de la partie supérieure du péroné, dont on sentait en bas le bout inférieur et dont la tête était remplacée par une excavation profonde du condyle externe du tibia, à peu de distance de l'articulation du genou.

L'amputation dans les condyles était dès lors impossible et celle de la cuisse fut pratiquée séance tenante par M. Marny à la partie inférieure du fémur.

La tumeur examinée, offrait une teinte lie de vin. Son aspect était mamelonné, sa surface extérieure ramollie, mais le dedans était constitué par un tissu lardacé, criant sous le scalpel et ayant toute l'apparence de la matière cancéreuse.

Le péroné était détruit dans une étendue de 8 centimètre. Le condyle externe du tibia est creusé d'une large excavation, mais n'atteignant pas la partie articulaire qui est saine.

OBSERVATION V (Résumée)

CAMPENON. — 1875

Enchondro. Sarcome de la tête du péroné. Amputation au tiers inférieure de la cuisse. Mort, pyohémie.

Auguste Pierre, 54 ans, admis le 3 janvier à la Charité, dans le service de Trélat.

Bonne santé. Pas d'antécédents.

Il s'aperçut, il y a 20 ans, d'une petite tumeur au ni-

veau de la partie postéro-externe de la tête du péroné droit, tumeur ni mobile, ni douloureuse ni adhérente aux téguments. La tumeur grossit. Le malade entre chez Velpeau en 1861 ou 62. Il quitte le service, se refusant à l'opération. En 1869, il consulte un médecin qui lui conseille l'amputation. Il la refuse n'éprouvant ni douleur ni gêne véritable.

Depuis 6 mois, douleurs d'abord sourdes, puis de plus en plus vives, s'irradiant le long de la partie externe de la jambe. Il y a deux mois, la peau rougit, s'ulcéra et des saillies bourgeonnantes commencent à se montrer.

Examen. — A son entrée, le 3 janvier, état général bon.

Tumeur du volume d'une tête de fœtus au niveau de la tête du péroné et se continuant dans le creux poplité, qu'elle efface en partie.

Peau variqueuse, violacée, luisante. Bourgeons rouge livides, saignant facilement, mais non ichoreux. Veines de la jambe dilatées. De l'œdème.

Au palper, tumeur immobile sur les parties profondes, poussant des prolongements en avant et en arrière du tibia et dans le creux poplité, de consistance très ferme; sans crépitation ni points ramollis, légèrement bosselée.

Articulation du genou saine. Ganglion dans l'aîne assez dur, lisse, et ne datant que d'un mois, paraît-il.

Rien dans les viscères d'appréciable.

Diagnostic de Trélat : Enchondrome de la tête du péroné avec compression du nerf saphène externe et de la veine poplitée, sans généralisation appréciable.

Amputation le 13 janvier au tiers inférieur de la cuisse. Méthode à lambeau antérieur.

Gangrène de la cuisse. Mort le 18 janvier.

Examen de la pièce. — La tumeur occupe la tête du péroné, sans adhérences au tibia. Elle envoie des prolongements en avant et en arrière de cet os.

A la coupe, on distingue une partie centrale et une sorte d'enveloppe. Tissu résistant blanc grisâtre, blanc bleuâtre, sans foyer de ramollissement.

L'examen histologique montre qu'il s'agit d'un enchondro-sarcome avec coque périphérique osseuse discontinue, d'une épaisseur moyenne de 4 à 5 millimètres.

Sur une étendue de 2 centimètres, les aréoles du canal médullaire sont effacées par un tissu osseux dense, qui sépare l'os sain de la tumeur.

L'autopsie du malade n'a pu être faite.

OBSERVATION VI (Résumée)

BENNETT. — 1877

Sarcome myéloïde de la tête du péroné

Amputation. — Guérison.

Homme, 36 ans, bonne constitution.

Il y a un an, apparaît une tuméfaction légère au niveau de la tête du péroné, sans douleurs. Depuis 5 mois, augmentation de volume rapide, quelques douleurs.

Etat général bon. Pas d'antécédents.

Un ganglion dans l'aîne, gros, mou, mobilisable facilement, à l'embouchure de la saphène. Œdème de la jambe. Des veines à la surface de la tumeur, du volume

d'une plume d'oie, se creusant des sillons dans la tumeur.

Tumeur lobulée. Peau légèrement déco'orée aux points culminants.

Amputation « à lambeaux ordinaires », le 27 janvier 1877.

Le malade se lève 9 jours après l'opération, suites opératoires normales.

Le ganglion de l'aîne est réduit au tiers de son volume primitif.

Le malade, revu quelques mois après, reste guéri.

Examen de la tumeur. — La tumeur repousse les muscles de la jambe qui s'épanouissent à sa surface. Les fibres dégénèrent. Les muscles disparaissent. Les nerfs se creusent des sillons à la surface de la tumeur et, quoique repoussés, ils ne sont pas distendus ni éparpillés, 2 ou 3 ganglions le long du bord inférieur de la tumeur. Hypertrophie des ganglions du creux poplité. Le cartilage dans les articulations du genou et péronéo-tibiale est sain.

La tumeur s'est développée aux dépens de la substance médullaire de la tête du péroné. Elle est rouge sombre, charnue, ayant subi en un point la dégénérescence graisseuse.

L'examen microscopique la montre formée de cellules géantes volumineuses et très nombreuses.

Les ganglions présentent au microscope de l'hypertrophie simple. Ils ne sont pas sarcomateux.

OBSERVATION VII (1878)

DE J. BECKEL IN TH. AGR. SCHWARTZ

*Sarcome globo-cellulaire de la tête du péroné.
Amputation. — Guérison.*

Isidore Heiserer, 15 ans, entre dans mon service le 18 octobre 1878 pour une tumeur de l'extrémité supérieure du péroné. Elle est fusiforme. Sa grosse extrémité est dirigée vers le genou où elle mesure 26 cm. de tour. Elle s'étend jusqu'à mi-jambe.

Sa consistance est dure, rénitente. Elle est adhérente aux parties profondes. La peau qui la recouvre est souple, normale, non adhérente. Pas de fluctuation. Genou libre. Son début remonte à six mois, il a été insidieux. Ce n'est que depuis trois mois que la tumeur a acquis le volume qu'elle présente aujourd'hui. Le siège paraît être la tête du péroné. Ne croyant pas à la possibilité d'extirper le néoplasme qu'on suppose être un sarcome, sans intéresser l'articulation du genou, ne pouvant d'ailleurs préciser ses limites supérieures d'une manière exacte, je propose l'amputation qui est acceptée.

Elle est pratiquée par mon interne, le Dr Muller, le 25 octobre 1878. Pansement de Lister. Guérison le 25 novembre, maintenue jusqu'à ce jour 7 mai 1880.

L'autopsie confirme le diagnostic et montre l'infiltration des éléments sarcomateux étendus dans le canal mé-

dullaire du péroné jusque vers son tiers inférieur. Genou sain. C'est un sarcome central à petites cellules.

On aurait peut-être pu pratiquer simplement l'extirpation de la tumeur et se mettre à l'abri de la récurrence en résequant le péroné dans toute sa longueur. Mais il aurait fallu pour cela reconnaître les limites du mal, ce qui à première vue et à l'œil eût présenté les plus grandes difficultés pour ne pas dire plus.

OBSERVATION VIII

DE THOMAS LAFFAN. — 1886

Sarcome de la tête du péroné. — Amputation au tiers inférieur de la cuisse. — Hémorrhagie post-opératoire. — Ligature de la fémorale. — Guérison.

J. D..., 32 ans, marié, laboureur, admis à l'hôpital en mars 1886, pour une tumeur de la tête du péroné gauche.

Elle avait environ 3 pouces. Elle ressemblait à un abcès à la vue et au palper (*It looked and felt like an abscess*). Il y avait quelques varices à la jambe, mais on n'observait pas de varicosités sur la tumeur. A tous autres égards, le malade était de bonne santé. Il n'y avait pas de ganglions. Il sortait d'un hôpital de Dublin où il avait été admis pour subir une amputation de jambe.

Vingt-quatre ans avant l'apparition de la petite tumeur un lourd chariot lui avait passé sur la malléole de ce côté. Il n'y avait pas eu fracture, mais seulement une forte

contusion encore visible 2 ou 3 ans après l'accident. La jambe entière avait été projetée contre le sol.

Depuis 4 ans, le malade ressentait une vive douleur au point exact occupé par la tumeur, de temps à autre et pendant une semaine.

La douleur s'exaspérait, semble-t-il, par les temps orageux et à la suite de marches. Elle était soulagée par le repos et les bains chauds.

Le malade était arrêté souvent pendant des mois et même une fois pendant six mois, à la suite de l'application d'un vésicatoire volant.

Pendant les 10 mois qui précédèrent l'opération, tout resta en l'état. Une tumeur était apparue depuis un an quand on l'opéra.

Ses parents étaient morts jeunes sans qu'on sache de quelle maladie. Ses enfants sont scrofuleux. Il devait en être de même des parents du malade.

La jambe fut amputée au niveau du quart inférieur du fémur, le 22 mars 1886.

Tout alla bien jusqu'au 24^e jour, quand le malade fut pris d'une hémorrhagie considérable. Arrêtée par compression, l'hémorrhagie reparut 24 heures après, nécessitant la ligature de la fémorale.

Le malade guérit et jouit encore d'une bonne santé.

Il a eu cependant plusieurs hémoptysies, sans que j'aie pu m'expliquer de façon satisfaisante la relation entre ces symptômes et la récurrence de la maladie.

Il est en ce moment indemne de toute affection apparente.

OBSERVATION IX (Résumée)

JALLAND. — 1890

Sarcome mixte de la tête du péroné. — Désarticulation du genou. — Généralisation dans les côtes et les vertèbres. — Mort. Généralisation.

F. D..., 29 ans, admis le 12 janvier 1890, pour une grosse tumeur de la partie externe de la jambe gauche. Il avait remarqué, en mai 1889, que sa jambe avait augmenté de volume. Augmentation progressive. Douleurs dans les 3 dernières semaines.

A l'examen : tumeur grosse, fusiforme, à la partie supéro-externe de la jambe gauche, très dure, douloureuse en quelques points.

Pas de ganglions. Circonférence maxima de la jambe, 15 pouces.

Le 14 janvier, désarticulation du genou par la méthode à grand lambeau antérieur.

La tumeur naissait probablement du périoste ; elle était très dure, de structure fibreuse et contenait beaucoup de suc très épais.

Guérison. Le malade quitte l'hôpital, en marchant, le 22 février.

Au microscope, beaucoup de tissu fibreux, de cellules rondes et fusiformes : il s'agissait d'une forme mixte.

Généralisation : Deux mois après, douleurs au niveau

des vertèbres lombaires avec irradiation dans la jambe gauche, douleurs pulsatiles : on pense à un cas de moignon névralgique.

Le 18 avril, l'émission des urines est difficile et se fait goutte à goutte. Constipation. La jambe droite devient plus faible.

Admis le 9 mai à l'hôpital, le malade se plaint de grandes douleurs de reins sans que la pression les exaspère.

Température 100° (F.). Pouls 150. Respiration 32. Rien au cœur ni aux poumons.

Moignon en bon état, sans points douloureux. La pression est douloureuse le long du sciatique.

Langue épaisse, chargée. Ni paralysie, ni anesthésie. Rétention d'urine complète.

Les jours suivants, paralysie et anesthésie se prononcent. La sonde ramène des urines sanglantes. De la diarrhée. Les membres supérieurs restent indemnes. Température varie de 98° (F.), à 100° (F.). Mort le 18 mai.

Autopsie. — Dépérissement considérable. Poumons congestionnés avec de vieilles adhérences pleurales au sommet droit. Cœur, foie, rate, reins normaux.

Vessie dilatée, à parois épaissies de cystite aigüe, des lambeaux de membrane blanche et épaisse sont suspendus aux parois. Pas de péritonite.

Trois noyaux sarcomateux ressemblant à la tumeur primitive : sur la 3^e côte gauche, près le cartilage costal ; sur le 5^e cartilage gauche ; sur la 7^e côte gauche. Le dernier paraissant central, les deux premiers périostaux, du volume d'une noix à une demi-orange de Tanger.

La colonne vertébrale présente un noyau étendu de la 2^e à la 5^e dorsale, sur la face interne de la lame. Il adhère

en un point à la dure-mère, mais ne paraît pas comprimer la moëlle. A la région lombaire, autre noyau de la 12^e dorsale à la 2^e lombaire, né sans doute de la lamo, sans connexion avec les membranes. Pas de noyaux dans le corps des vertèbres. Une grande quantité de liquide arachnoïdien au-dessous de la dure-mère de la 6^e dorsale jusqu'en bas. Membranes très distendues.

Pas d'examen du cerveau.

Rien ailleurs.

Examen microscopique. — Les noyaux du canal étaient des sarcomes à cellules rondes, avec plus de cellules et moins de stroma que dans la tumeur primitive.

La moëlle ne présente aucun signe de myélite aiguë, excepté en un point des colonnes latérales de substance grise.

OBSERVATION X

LAGRANGE. — 1881

Sarcome à cellules géantes de l'extrémité supérieure du péroné. Amputation de la cuisse.

David, 25 ans, du 15^e dragons, entre au Val-de-Grâce le 16 juillet 1880, dans le service de M. le professeur Gaujot. — Les antécédents héréditaires et personnels ne présentent rien de particulier.

Le 13 juillet 1879 chute, et forte contusion au niveau de la tête du péroné gauche, gonflement et ecchymose à ce niveau. Le malade s'alita, mais put reprendre

son service quinze jours après. Au bout de quelques semaines, douleurs provoquées par la marche ou tout exercice fatigant à la partie supérieure et externe de la jambe gauche. Un mois et demi après l'accident, apparition à ce niveau d'une petite tumeur de consistance très dure. Cette tumeur s'accroît peu à peu, les douleurs continuent, deviennent plus vives, sont facilement provoquées par la palpation. La tumeur, toujours dure, est immobile sur les parties profondes.

A ce moment (mars 1880) survient une attaque de rhumatisme polyarticulaire aigu qui nécessite l'entrée du malade à l'hôpital militaire de Vincennes.

Dans cet hôpital, M. Weber fait une ponction exploratrice qui donne issue à quelques gouttes de sang. Notons que cette ponction ne paraît exercer aucune influence sur la marche de la tumeur. M. le professeur Perrin voit le malade en consultation et, en attendant un diagnostic plus exact, conseille de réserver l'intervention chirurgicale.

Le 16 juillet 1880, entrée dans le service de M. Gaujot. L'état général est assez mauvais, sans doute à cause de la crise rhumatismale que le malade vient de traverser. L'amaigrissement, la pâleur surtout du malade font hésiter le diagnostic entre une tumeur à myéloïde et un ostéosarcome d'un pronostic plus fâcheux. La tumeur a le volume d'un gros œuf de poule, elle est un peu ramollie, on sent à sa partie antérieure la crépitation parcheminée ; péroné fracturé, pas d'infection ganglionnaire.

A partir de ce moment, développement rapide. — Le 5 décembre 1880, M. Gaujot reprend son service et constate l'état suivant : le malade est pâle, un peu amaigri, il a cependant conservé ses forces, l'appétit est bon,

quelques sueurs nocturnes peu abondantes. La tumeur remonte jusqu'à l'apophyse styloïde du péroné. Elle occupe la partie postérieure du membre et s'avance jusqu'au côté interne; les muscles jumeaux et soléaire la recouvrent. Elle a 13 centimètres de hauteur et 24 de largeur.

Un peu au dessous de la tête du péroné, elle est fluctuante; elle est assez dure dans les autres points; sa partie postérieure est peu accessible car elle est protégée par les muscles du mollet. Immobilité complète sur les parties profondes, peau parfaitement libre et mobile, sillonnée d'un réseau veineux considérable. Ni souffle, ni battements, la compression de la fémorale n'en fait pas diminuer le volume.

La jambe, le pied surtout sont le siège de douleurs assez vives, tantôt spontanées, tantôt provoquées par la marche ou la palpation. Douleurs à la partie postérieure de la cuisse, le long du sciatique. L'amputation de la cuisse est proposée au malade qui la refuse.

Dans le courant du mois de décembre, l'évolution devient encore plus rapide : la peau est chaude au niveau de la tumeur, la température locale montre une différence de température de $2^{\circ} \frac{1}{2}$ au profit de la tumeur (on a pris pour point de comparaison la température de la jambe droite.) La température générale est normale. Vers la fin de décembre, on remarque pour la première fois que la tumeur est pulsatile; mouvement d'expansion très sensible à la main; en un mois, la circonférence du membre s'est accrue de 2 centimètres. L'amputation enfin acceptée par le malade est pratiquée le 17 janvier 1881 par M. le professeur Gaujot.

Autopsie de la tumeur. — La tumeur présente à peu

près le volume d'une tête de fœtus de 7 mois, elle est molle; on sent, à sa partie postérieure et externe, des noyaux osseux larges de quelques millimètres à un centimètre. Elle est entourée d'une coque fibreuse assez épaisse. A la partie supérieure, au niveau de la tête du péroné, on sent un noyau osseux assez épais mobile, sur lequel s'insère le muscle biceps et le ligament latéral externe de l'articulation du genou. A la partie antérieure de la tumeur, au niveau du point ramolli noté dans l'observation, on trouve un petit foyer fluctuant d'où s'échappe, pendant la dissection, du liquide jaunâtre et huileux. — Les rapports de cette tumeur avec les organes de la région sont de simples rapports de voisinage. Tous les muscles ont été refoulés. Le soléaire s'insérant à la portion détruite du péroné est le seul qui tienne à la coque fibreuse.

L'articulation du genou est intacte, l'articulation péronéo-tibiale supérieure est parfaitement saine. D'ailleurs les deux articulations communiquent ensemble.

L'artère poplitée, le tronc tibio-péronier et leurs branches ne présentent rien de particulier à noter. Le nerf sciatique poplité interne est intact; le poplité externe présente des rapports intéressants. Le tronc est en contact avec la partie supérieure du néoplasme, ce tronc est aplati, comprimé et a dû subir un allongement considérable. Le tibial extérieur, le musculo-cutané sont également aplatis, rubanés, soulevés par la tumeur; ils décrivent ainsi une courbe considérable; mais, de tous ces filets nerveux, les plus allongés sont ceux qui vont se perdre dans la partie supérieure du tibial antérieur; l'un d'eux se creuse une empreinte profonde sur la tumeur qui fait en quelque sorte hernie sur ses côtés.

A la coupe, on rencontre en beaucoup de points la consistance et la couleur de la substance cérébrale; d'autres points tout à fait jaunes ressemblent à de la fibrine, résidu d'une hémorrhagie; enfin on distingue de véritables foyers sanguins.

La coque fibreuse est intéressante; elle continue et relie les noyaux osseux qui sont pour la plupart de production nouvelle. En bas, cette coupe s'insère sur la partie supérieure du péroné. On doit la considérer comme le périoste normal, distendu et coiffant la tumeur.

A la partie inférieure, la coque a disparu, le soléaire la remplace et limite lui-même le tissu morbide.

Le péroné est détruit dans une étendue de 7 centimètres. De toute l'extrémité supérieure, il ne reste plus que le fragment osseux sur lequel s'insère le biceps et le ligament latéral externe. Enfin, notons un point important: c'est que le cartilage diarthrodial de l'articulation péronéo-tibiale supérieure a été respecté, il a son épaisseur ordinaire, toute trace d'os a disparu à sa face inférieure et sa surface articulaire présente ses caractères normaux. Il se continue avec la coque fibreuse et sert comme elle de limite à la tumeur.

Examen histologique (Kiener): Le raclage a permis de voir un grand nombre de myéloplaxes.

L'examen, après l'action des réactifs, a fait distinguer dans ce tissu morbide trois parties différentes: 1° D'abord un très grand nombre de cellules géantes, quelques-unes coupées transversalement présentent un contour arrondi, comme le serait celui d'un capillaire, une zone homogène vitreuse forme la paroi; des granulations bien colorées par le picro-carmin en constituent le contenu. 2° Certains points, sont presque exclusivement formés de médullo-

cèles, en voie de transformations graisseuses, ces cellules sont reconnaissables à leur aspect gris-jauvâtre respecté par les réactifs. 3° Enfin, d'autres parties sont essentiellement constituées par de la fibrine que caractérise la présence de petits faisceaux entrecroisés et dirigés en tous sens. Au milieu de ces faisceaux, se trouvent quelques leucocytes. Aux environs de ces masses fibrineuses existe une bande rougeâtre où l'on voit des débris de globules rouges.

En beaucoup de points, les myéloplaxes, les médullo-cèles et les épanchements fibrineux sont réunis, mais les cellules à myéloplaxes sont presque partout très abondantes. Enfin, un réticulum, substance conjonctive, constitue le squelette de ce tissu morbide.

OBSERVATION XI (Inédite)

M. LEJARS. — 1894

Sarcome énorme, globo-cellulaire, de la tête du péroné droit. — Amputation de la cuisse au tiers inférieur.

Il s'agit d'un malade de 62 ans, qui entra à l'hôpital St-Louis, salle Cloquet, dans le service de M. le docteur Marchand, que j'avais l'honneur de suppléer, en septembre 1894.

Depuis deux ans, il avait vu se développer, à la partie supérieure du mollet droit, une tumeur épaisse, dure, étalée en quelque sorte, indolente d'abord, et qui ne tarda pas à devenir le siège de douleurs lancinantes et de plus en plus vives.

Pourtant la marche n'était que peu entravée jusque dans ces derniers temps.

Très pâle, le malade avait conservé un notable embonpoint et des fonctions digestives relativement bonnes, il s'était toujours illusionné sur la nature de son mal, et j'eus quelque peine à le convaincre de la nécessité d'une intervention radicale.

De fait, la tumeur ne dessine pas de relief saillant et détaché : c'est une masse indurée, en nappe, occupant toute la région des jumeaux, qui les tend et les soulève ; à son niveau, la circonférence de la jambe est plus que doublée, et, l'on a, en palpant, la sensation d'une sorte de phlegmon chronique, qui aurait envahi la loge jambière profonde. La face interne du tibia, le bord postérieur du péroné paraissent libres et se retrouvent aisément sous la peau ; la tête du péroné ne se délimite, au contraire, que très difficilement, elle semble se continuer en arrière avec la masse néoplasique. J'ajoute que le creux poplité est libre et que la tumeur vient finir avec les jumeaux le long de leur bord inférieur. La mobilité est nulle, bien qu'une palpation minutieuse permette de reconnaître, mais très vaguement, un léger glissement transversal.

Je posai le diagnostic de sarcome profond de la jambe, probablement d'origine osseuse, et je proposai au malade l'amputation de la cuisse, à laquelle il se résigna.

L'opération fut faite le 13 septembre 1894, au tiers inférieur, par la méthode circulaire. Elle ne fut marquée d'aucun incident et les suites en furent très simples. La réunion eut lieu par première intention et le malade quitta St-Louis dans le courant d'octobre. Je l'ai malheureusement perdu de vue.

L'examen du membre amputé devait présenter un grand intérêt. Au-dessous des jumeaux distendus et amin-

cis, je trouvai une tumeur rougeâtre, de consistance assez molle, recouverte d'un volumineux lacis veinoux et dont le volume était celui d'une tête d'enfant ; elle descendait un peu au-dessous du tiers supérieur de la jambe, et venait finir par un rebord arrondi à la marge du creux poplité, elle recouvrait et comprimait les vaisseaux et nerfs poplités. Des adhérences molles la reliaient seules aux jumeaux et dans la profondeur, au poplité et au soléaire. Il fut aisé de l'énucléer. en quelque sorte de la loge qu'elle s'était creusée, après l'avoir fendue par le milieu, comme le montre la figure 1. Elle ne tenait qu'en haut et en dehors ; la tête du péroné lui avait servi de point de départ. L'os était du reste transformé sur son quart supérieur environ, en une vaste cavité irrégulière, sorte de coque ossifiée, qui enveloppait l'implantation originelle du sarcome (Fig. 2).

L'aspect microscopique de cette tumeur présentait, en effet, tous les caractères ordinaires du sarcome mou : elle était creusée, par places, de vacuoles et géodes remplis d'un liquide rougeâtre et d'un tissu diffus.

L'examen histologique, pratiqué par M. Guillemot, interne du service, acheva de démontrer qu'il s'agissait bien d'un sarcome à petites cellules.

OBSERVATION XII

THOMAS BRYANT. — 1867

Sarcome fibro-plastique de l'extrémité inférieure du péroné. — Amputation de la jambe au tiers supérieur. — Généralisation pulmonaire. — Mort, pyohémie.

Susannah L., 51 ans, admise à Guy's Hospital, le 25 novembre 1867.

Bonne santé. Pas d'antécédents héréditaires.

Sans cause, une douleur apparaît à la malléole externe, qui augmente de volume par la marche. Au bout de 6 semaines, disparition subite de la douleur (1856).

En 1857, nouvelles douleurs au même siège, durée 2 mois.

Les années suivantes, nouvelles crises douloureuses, en tout semblables aux premières. Le froid les exaspère.

En avril 1867, 11 ans après l'apparition des douleurs, une tumeur, d'environ 3 pouces, apparaît à la malléole externe gauche.

Elle augmente rapidement. Grandes douleurs.

Examen. -- La tumeur s'étend à toute la circonférence de la partie inférieure de la jambe, excepté à la face interne du tibia.

Elle est plus proéminente au côté externe qu'au côté interne. A la face postérieure de la jambe, elle s'étend en travers au-dessous du tendon d'Achille. Le pied est dans l'extension sur la jambe.

La tumeur ne peut être mobilisée. La peau est fortement tendue et adhérente, les vaisseaux dilatés et tortueux, l'épiderme se desquame.

La tumeur est lisse, de consistance élastique, excepté en un point, au-dessus et derrière la malléole interne où elle est fluctuante.

Les explorations sont douloureuses.

Opération. — Le 3 décembre 1867. Amputation à l'union du tiers moyen et du tiers supérieur de la jambe. Malade en collapsus. Quelques hémorrhagies secondaires. Mort le 14.

Autopsie. — 2 noyaux de pyohémie dans le lobe inférieur du poumon, 2 masses de cancer médullaire dans le lobe

supérieur, celles-ci beaucoup plus résistantes à la coupe et plus enucléables que ceux-là.

Lymphatiques très marqués à la surface du foie, surtout à la face convexe. Reins granuleux légèrement.

Les veines du moignon étaient pleines de pus.

Examen histologique. — La tumeur présente tous les caractères des tumeurs fibro-plastiques.

D'abord encapsulée, la tumeur avait rompu sa coque osseuse, dont on retrouvait des traces à la périphérie de la tumeur.

OBSERVATION XIII

MARTINET. — 1875

Ostéosarcome des os de la jambe. — Amputation de la jambe au tiers supérieur. — Hémorrhagie post-opératoire. Ligature de la fémorale.

Butt Jules, âgé de 19 ans, entre le 12 juillet 1875 à l'hôpital de la Pitié. Ce malade avait été vu un an auparavant par M. Verneuil, la tumeur était alors à son début et se trouvait limitée à la malléole externe. Le malade ne voulut point entrer à l'hôpital et essaya de médicaments internes, subit les massages, etc.

Aujourd'hui, la tumeur est énorme, elle a envahi les 2 os de la jambe et remonte jusqu'à la partie supérieure de ce segment du membre inférieur. M. Verneuil diagnostique un ostéosarcome et pratique l'amputation de la

jambe à la partie supérieure ; l'opération est faite avec la bande d'Esmarch, et on applique un pansement ouaté.

60 heures environ après l'opération ; il survient une hémorrhagie assez considérable.

Nous enlevons le pansement ouaté et nous trouvons que l'artère poplitée, sur laquelle avait été mise la ligature, a été coupée par elle.

M. Verneuil fait, séance tenante, la ligature de la fémorale à la partie moyenne.

Une gangrène de tout le lambeau externe survient. L'escharre est aujourd'hui éliminée, et la plaie se cicatrise lentement.

Comme on a pu le voir sur la tumeur dont nous avons injecté les vaisseaux, les artères étaient excessivement dilatées ; la tibiale antérieure était du volume d'une poplitée ; la péronière et la tibiale postérieure étaient également très dilatées. Il est permis de se demander si cette dilatation des vaisseaux n'a pas été la cause de la chute précoce de la ligature et de l'hémorrhagie ou bien si les parois du vaisseau n'avaient pas été envahis par le néoplasme. Cette hémorrhagie ne peut guère s'expliquer autrement chez un sujet jeune, de vigoureuse constitution apparente.

• L'auscultation du poumon, faite avec le plus grand soin, n'a rien révélé d'anormal. Cet organe serait-il, contre l'ordinaire, indemne de généralisation ?

Le fait est peu probable et d'autant moins que le sarcome du poumon, au début, ne donne guère de signes certains de son existence.

OBSERVATION XIV

NUNN. — 1876

Fibro-sarcome de l'extrémité inférieure et de la tête du péroné. — Désarticulation du genou.

La malade, une fillette de 13 ans, avait été admise à l'hôpital de Middlesex, pour une tumeur ovoïde de la jambe droite siégeant au $\frac{1}{4}$ inférieur du péroné. Il y avait quelques ganglions dans le creux poplité.

La tumeur reste d'abord stationnaire, puis quelques semaines après, elle augmenta rapidement de volume et devint douloureuse.

Après l'amputation, outre la tumeur principale de nature fibro-sarcomateuse née du périoste de la partie la plus inférieure du péroné droit, on trouve une tumeur plus petite limitée à la tête du péroné et qui n'avait pas été sentie pendant la vie.

Désarticulation du genou: On laisse dans le lambeau antérieur, la rotule.

OBSERVATION XV

DE FOLKER. — 1877

Sarcome fuso-cellulaire du tibia et du péroné. — Amputation au $\frac{1}{3}$ supérieur de la jambe. — Guérison

James D..., âgé de 22 ans, fut admis le 17 avril, pour

une tumeur siégeant au $\frac{1}{3}$ inférieur de la jambe. Les 2 os paraissaient envahis, mais la grosseur était beaucoup plus proéminente sur le côté externe que sur le côté interne.

Le tibia pouvait être suivi jusqu'en un point situé un peu au-dessous du milieu de la jambe, où il semblait de grosseur normal. Puis, immédiatement en dessous, il se perdait dans la tumeur.

A la partie inférieure, la tumeur cessait brusquement à l'article qui avait conservé sa mobilité.

La consistance de la tumeur était aussi dure que de l'os. En quelques points cependant elle avait une consistance élastique.

Sur le côté externe de la jambe, existait une fistulette qui conduisait dans une cavité d'où s'écoulait un liquide séro-purulent d'odeur nauséabonde.

La peau, sur toute l'étendue de la tumeur, était normale et mobile sur les plans sous-jacents, excepté au côté externe où elle était rouge et adhérente.

La circonférence maxima de la tumeur était de 18 pouces $\frac{1}{2}$.

La malade était quelque peu anémique, mais bien nourri, il ne présentait aucun signe de cachexie.

Il racontait l'histoire suivante : 14 ans auparavant, en sautant, il tomba et éprouva une douleur à la jambe.

Il fut traité pour une fracture par un pharmacien qui le mit pendant six semaines dans un appareil. — Pendant ce temps, une tumeur dure s'était formée à la partie externe de la jambe, tumeur de la grosseur d'un œuf de poule. La tumeur s'accrut peu à peu et très lentement jusqu'à Noël dernier. Elle était indolente, et était grosse comme les 2 poings. A partir de ce moment, elle

augmenta rapidement et s'accompagna de vives douleurs.

Le 28 avril, Folker amputait la jambe au 1/3 supérieur du tibia. Le malade guérit bien, la plus grande partie de la plaie s'était réunie par première intention.

A la coupe, on trouva la tumeur formée d'un tissu résistant assez semblable à du cartilage. Dans toute la tumeur, on trouvait des parties ayant subi la transformation osseuse. Ces parties s'étaient réunies les unes aux autres de telle sorte, qu'après macération, la tumeur ressemblait à de l'os présentant de grandes cavités irrégulières.

La consistance de la tumeur était surtout osseuse.

Les tendons des péroniers passaient à travers des canaux osseux.

Au côté externe existait une large cavité irrégulière à parois résistantes, communiquant avec l'extérieur par une fistulette.

Le canal médullaire du tibia était intact jusqu'à deux pouces du point où la tumeur était sentie. A partir de ce point et jusqu'à la tumeur, il était rempli d'os très dense.

En arrivant à la tumeur, la diaphyse de l'os s'élargissait un peu et toute trace de canal médullaire avait disparu. Celui-ci était occupé par de l'os compact et très dense.

Le péroné offrait de semblables lésions.

Inférieurement la tumeur se terminait brusquement au niveau de l'article. — L'astragale était saine.

Au microscope, la tumeur se présentait comme formée de petites cellules fusiformes disséminées dans un stroma de tissu fibreux.

OBSERVATION XVI (Résumée)

BOYD. — 1881

*Sarcome myéloïde de l'extrémité inférieure du péroné. —
Amputation. — Guérison.*

Jeune fille de 20 ans, de bonne constitution.

7 ans auparavant, traumatisme au niveau de la malléole droite. Douleur, gonflement, pendant quelques semaines. La marche reste toujours un peu douloureuse, quand, 4 ans après, on observe au niveau de la malléole de la rougeur et de la douleur. On diagnostique nécrose de l'os et on résèque la portion d'os nécrosée. Elle sort de l'hôpital en apparence guérie. Quelques semaines après sa sortie, apparition d'une petite tumeur au niveau de la cicatrice. Evolution lente pendant 3 ans, plus rapide pendant les 6 derniers mois.

A l'examen de la malade, Boyd trouve une tumeur occupant le tiers inférieur du péroné, du volume d'une petite noix de coco, fluctuante et demi-élastique au toucher. Au voisinage de la cicatrice, elle semblait complètement ramollie.

Je pensai à un abcès, Je ponctionnai avec un trocart cannelé. Il n'y avait pas trace de pus.

La seule chose qui vint fut du sang et de la matière gélatineuse. A la palpation, la tumeur avait évidemment des connexions osseuses. Elle ne pouvait pas être mobi-

lisée sur l'os. La base sur laquelle elle reposait semblait dure.

Boyd porte le diagnostic de sarcome, explique à la malade qu'il tâchera, après incision exploratrice, de lui garder sa jambe, mais que l'amputation sera peut être nécessaire.

La malade consent à l'opération.

Ether. Incision exploratrice. La tumeur adhère au tibia. L'amputation est pratiquée sur-le-champ par la méthode de Teele (27 janvier 1881). Guérison.

L'examen histologique, pratiqué par M. Abraham, montre qu'il s'agit d'un sarcome myélogène myéloïde.

OBSERVATION XVII (Inédite)

M. DEMOULIN. — 1895

Ostéosarcome globo-cellulaire du péroné droit à marche très rapide. — Amputation de cuisse au tiers inférieur. — Généralisation. Mort.

Le nommé F... Henri, 17 ans, cultivateur, né à Beton-Bazoche (S.-et-M.), est entré dans le service de M. le professeur Duplay, à l'Hôtel-Dieu, salle Landry, lit n° 7, au mois de septembre 1894.

Il n'y a rien dans ses antécédents héréditaires et collatéraux digne d'être noté. Il n'y a pas de tumeur dans la famille. Ses parents sont fortement constitués.

Sans cause appréciable, au mois de mai 1894, le malade est pris de douleurs vives dans le péroné droit au

tiers inférieur. Les douleurs s'accompagnent au bout de quelques jours, d'un gonflement appréciable. Après un repos au lit de quelques jours, le malade reprend son travail. Il continue à souffrir et le gonflement augmente. L'état général est resté bon.

Vers le milieu de septembre 1894, il vient à l'Hôtel-Dieu consulter M. le docteur Delbet qui constate, à l'union du tiers inférieur de la jambe droite avec les deux tiers supérieurs, l'existence d'une tumeur. Une incision exploratrice, faite sous le chloroforme, donne lieu à une grosse hémorrhagie qui put cependant être facilement arrêtée par les moyens appropriés. La plaie de l'incision ne se cicatrisa pas et donna issue à de nombreux bourgeons charnus saignant au moindre contact.

Au commencement du mois d'octobre 1894, M. le docteur Demoulin reprit le service et constata ce qui suit : malade assez peu développé pour son âge, bien qu'habitant la campagne, pâle, anémique. Rien dans les urines. Aucune tare organique appréciable.

A la jambe droite, à l'union de son tiers inférieur et de ses deux tiers supérieurs, se trouve un gonflement fusiforme englobant complètement les os de la jambe, surtout à leur partie postérieure. La tumeur, recouverte par une peau légèrement amincie, sillonnée de grosses veines, n'a pas de limites très précises en haut et en bas. Elle a, dans son ensemble, le volume d'une tête de fœtus à terme. Circonférence maxima à l'union du tiers inférieur et des deux tiers supérieurs du membre. En bas elle arrive presque à l'interligne tibio-tarsien, pendant qu'en haut, elle meurt insensiblement au voisinage de la partie moyenne de la jambe.

Cette tumeur ulcérée (à la place de l'incision), est

molle dans son ensemble, absolument immobile sur les parties profondes avec lesquelles elle fait corps. La cuisse correspondante est sensiblement amaigrie. Au pli de l'aine se trouvent 2 ganglions durs, roulant sous le doigt recouverts par une peau mince, mobile sur les parties profondes.

Les bourgeons charnus, sortant de la plaie résultant de la première incision, étaient oxubérants, mollasses, saignants au moindre contact.

En présence de ces symptômes, M. le docteur Demoulin porte le diagnostic de *sarcome embryonnaire*, né très probablement du péroné et propose l'amputation de la cuisse qui fut acceptée,

L'opération eut lieu le lundi 15 octobre (au tiers inférieur de la cuisse, méthode circulaire). Les ganglions ne furent point extirpés. Comme la plaie opératoire avait été légèrement infectée, on pensa qu'il s'agissait d'une adénite consécutive

La pièce fut examinée le lendemain (le membre amputé avait été entouré de compresses d'eau alcoolisée), avec le concours de M. Fredet, interne du service.

Il s'agissait d'une *tumeur macroscopiquement encéphaloïde*, présentant tous les caractères de cette variété clinique. La diaphyse du péroné était détruite dans presque toute la hauteur de la masse. Mais le tibia était intact, entouré seulement par la masse, surtout à sa face postérieure. Des préparations furent faites, du suc de la tumeur recueilli pour être examiné.

Malheureusement, les résultats de l'examen histologique ne furent pas communiqués.

Il n'y eut pas de suites opératoires. Tout se passa sans réaction. Malgré tout, la cuisse continua à maigrir, et

bien que l'os au moment de l'opération fut largement recouvert de parties molles et qu'il n'y ait pas eu de suppuration, le moignon montrait une tendance marquée à la conicité lorsque le malade quitta le service, 3 semaines après l'intervention. Fait important : les ganglions qui existaient au moment de l'intervention avaient augmenté de volume et d'autres se sentaient nettement dans la fosse iliaque correspondante.

Le malade retourne dans son pays. La tumeur de l'aîne continue à grossir. L'état général s'altère, l'appétit est presque nul, l'amaigrissement fait des progrès. Le malade rentre à l'Hôtel-Dieu, inquiet de son état général, plus préoccupé encore de sa tumeur de l'aîne. A ce moment, le 19 décembre 1894, M, le Dr Demoulin constate un amaigrissement des plus prononcés, une pâleur très accusée de la face. Rien dans les urines. Pas de généralisation viscérale appréciable. Mais dans l'aîne, la tumeur a acquis le volume du poing. Les ganglions sont perdus dans cette masse. La peau qui recouvre la tumeur est amincie, rougeâtre, fait corps avec le néoplasme. La fosse iliaque droite est remplie par une tumeur analogue et de consistance dure, comme celle de l'aîne.

Deux jours après l'entrée, soit le 21 décembre, à la visite du soir, on constate un peu d'oppression et le malade montre une expectoration de couleur jus de groseille qui fait penser à une localisation pulmonaire bien qu'il n'y ait pas de signes stéthoscopiques appréciables. Cette expectoration se renouvelle à plusieurs reprises jusqu'à la mort.

Le 27 décembre, on note sur l'œil gauche un léger degré d'exophtalmie et le malade accuse un peu de troubles de la vision. L'exophtalmie se prononçait le lende-

main, et le quatrième jour, après le début des accidents, soit le 30 décembre au soir, le globe de l'œil était énucléé, au sens propre du mot, et la cornée commençait à s'altérer.

Le même jour, 30 décembre, on constatait la présence, sur le crâne, au niveau de la partie moyenne du pariétal droit, d'une petite tumeur du volume d'une noisette, molle et fluctuante, nettement située sous le cuir chevelu. Elle était évidemment née de l'os. Pendant les deux ou trois jours qui suivirent, d'autres petites tumeurs semblables se présentèrent, une sur le pariétal gauche, et deux sur l'occipital placées symétriquement de chaque côté de l'inion. Malgré cela, le malade restait lucide et ne présentait aucun symptôme cérébral.

Trois jours avant le décès et pendant que ces tumeurs évoluaient, le malade fut pris d'épistaxis fort abondantes se répétant plusieurs fois dans la même journée, difficilement arrêtées. En même temps l'examen de l'urine révèle une forte proportion d'albumine. Il n'y eut pas cependant d'hématurie. Le malade présentait depuis sa rentrée à l'hôpital des poussées fébriles chaque soir. La température oscillait entre 37, 38 et 39°. Le matin, elle ne descendait pas à la normale, restant aux environs de 37° 5.

36 heures avant la mort après des épistaxis répétées qui l'avaient considérablement affaibli, le malade eut un peu d'agitation. On le piqua à la morphine.

Il succomba, avec le globe de l'œil en pleine phthisie, dans le coma après avoir eu de légers tremblements convulsifs des membres supérieurs, une heure avant la fin.

L'examen du sang ne fut pas pratiqué. L'autopsie ne put être faite par opposition de la famille.

A remarquer dans cette observation :

- 1° La marche excessivement rapide de l'affection;
- 2° L'envahissement des ganglions même au début de l'affection;
- 3° L'analogie avec une maladie infectieuse dans les derniers moments (fièvre, albumine, épistaxis).

OBSERVATION XVIII

DE COOPER FORSTER (1857)

Tumeur maligne du péroné (?). — Amputation au tiers inférieur de la cuisse

Une petite fille de 8 ans fut admise à Guy's Hôpital, dans le service de Hilton, le 14 janvier 1857, avec une très grosse tumeur du péroné gauche.

Depuis deux ans, disait-on, et sans cause appréciable, une grosseur était apparue au côté externe de la jambe, immédiatement au-dessous du genou. Cette tumeur s'était accrue graduellement, si bien que 12 mois après son apparition et vu le mauvais aspect de la tumeur, l'amputation avait été conseillée. Elle fut refusée par les parents, l'enfant étant en bonne santé. La petite malade ne se plaignait d'aucune douleur jusqu'à ces six derniers mois où la marche devint impossible, en même temps que la tumeur devenant douloureuse et augmentait rapidement de volume. Quelques glandes dans l'aîne.

L'enfant paraissant souffrir dans sa nutrition générale et s'émaciant rapidement, les amis de la famille in-

sistèrent pour que l'on amputât la cuisse. L'amputation fut pratiquée le 20 janvier, par Hilton, au tiers inférieur de la cuisse.

La tumeur se présentait sous forme d'une masse inégale occupant toute la longueur de la partie externe de la jambe gauche, depuis le genou jusqu'à l'articulation tibio-tarsienne. Elle s'étendait en avant et en arrière, de manière à entourer presque complètement le tibia. Elle était plus grosse en haut qu'en bas.

Sur une section, on voyait les muscles péroniers étendus sur la tumeur.

Il y avait, semées de place en place, dans la tumeur, des parties de structure osseuse. Le tout présentait l'apparence d'un cancer médullaire type, envahissant presque la totalité de la longueur du péroné. En plusieurs points la tumeur empiétait sur le tibia qui se trouvait comme recourbé sur la tumeur sans être compris dans cette tumeur.

Les extrémités du péroné étaient singulièrement indemnes de l'affection qui semblait avoir été arrêtée par les épiphyses.

OBSERVATION XIX

DE GROSS DE PHILADELPHIE (1867)

*Tumeur fibro-plastique du péroné. — Opération.
Généralisation. — Mort. — Pyohémie.*

Une femme, âgée de 51 ans, souffrait depuis 11 ans,

de douleurs intermittentes qui était exaspérées par le froid, à la partie externe de la jambe.

En avril 1867, elle note pour la première fois une grosseur d'environ trois pouces au dessus de l'extrémité inférieure du péroné, qui était augmenté de volume à partir de ce point et suivi à grand peine.

Le 25 novembre, on trouvait l'extrémité inférieure du péroné envahie sur une hauteur de 4 pouces par une tumeur solide et élastique, mais fluctuante en un point. La peau était très tendue et adhérente à la masse, pendant qu'au point culminant l'épiderme se desquamait et les capillaires étaient élargis et tortueux.

La jambe fut amputée le 3 décembre, c'est-à-dire 8 mois après le début de la tumeur.

La malade mourait de pyohémie, 20 jours après l'opération.

Deux noyaux de cancer myéloïde furent trouvés dans le lobe supérieur de l'un des poumons.

Ils étaient probablement de nature fibro-plastique, puisque la tumeur osseuse montrait à l'œil nu et au microscope tous les caractères des tumeurs fibro-plastiques.

OBSERVATION XX (Inédite)

M. SCHWARTZ. — 1892

Sarcome du corps du péroné. — Amputation au 1/3 moyen de la cuisse. — Guérison.

La petite malade, Ida Mid..., âgée de 13 ans, est at-

teinte d'une tumeur solide de la jambe. Elle prétend avoir reçu, au mois de mai dernier, un coup de pied dans la jambe, en jouant avec sa camarade. La douleur, vive sur le moment, disparut au bout de quelques jours. Un mois après, la fillette s'aperçut d'une grosseur du volume d'une noisette, à l'endroit où avait porté le coup, et en même temps, elle commença à souffrir. Pendant environ 3 mois, l'état est stationnaire, ce n'est que depuis un mois, que la tumeur augmente rapidement de volume. La marche est entravée par la douleur qu'elle occasionne. L'état général devient plus mauvais. La malade maigrit considérablement.

Elle entre à Cochin le 5 Octobre 1892.

A l'examen, on trouve une grosse tumeur, située à la partie postéro-externe et antérieure de la jambe droite, naissant à la partie supérieure, et se terminant au tiers moyen de la jambe. — Ovoïde, à grosse extrémité, située en haut, longue de 15 cent., large de 10. La peau est rouge, violacée, parcourue par un riche réseau vasculaire, distendue, mais non ulcérée.

La tumeur est de consistance solide, dure, immobile, faisant corps avec le péroné. La température locale est sensiblement supérieure à celle du corps. — Pas de crépitation parcheminée, pas de ganglions appréciables dans l'aîne.

Opération. — Le 8 Octobre.

Chloroforme. — Amputation au $\frac{1}{3}$ moyen de la cuisse (par M. Banzet), à lambeau antérieur.

Examen de la pièce. — Tous les muscles de la région sont altérés. Ils sont soulevés par la tumeur, et ont subi la dégénérescence sarcomateuse. — Les nerfs et vaisseaux superficiels sont libres, et ne paraissent nullement atteints.

Les muscles enlevés, on constate que la tumeur adhère seulement au corps du péroné, immédiatement au-dessous de la tête qu'elle recouvre en débordant, mais sans y adhérer.

L'insertion du biceps est intacte. Le développement vasculaire au niveau des muscles et sur la tumeur n'est pas considérable. On voit cependant quelques vaisseaux former des sinuosités. L'espace interosseux est comblé par la tumeur. Mais le périoste du tibia est intact. Aucun décollement. Sur le péroné, au contraire, le périoste se continue avec la tumeur, en se transformant. L'articulation du genou est saine.

Coupe, passant par le milieu du tibia. Moitié interne intacte. On voit l'insertion du poplité et un fragment de sarcome, relié au muscle et à l'os, par du tissu conjonctif.

L'épiphyse supérieure du péroné semble intacte. Le cartilage articulaire est normal, et on voit nettement le cartilage de conjugaison.

L'articulation a été disjointe par la tumeur. Au-dessous, le péroné est fusionné avec la tumeur et ne présente plus de cavité médullaire et on constate, tout autour, une partie ossifiée, qui fait paraître l'os plus large qu'il n'est.

Le tibia est normal. Point de continuité avec la tumeur.

Sur la moitié externe du péroné, mêmes faits que sur la moitié interne.

Les condyles du fémur sont sciés transversalement. Le cartilage de conjugaison est très visible. Congestion de presque la totalité du condyle externe.

La tumeur est ovoïde. Un point commence à se ramollir. Il s'en échappe un liquide jaunâtre, inodore. Su

la coupe, on note la présence de divisions, partant du péroné vers la périphérie et formant des cloisons qui circonscrivent des loges remplies par du tissu sarcomateux.

La rotule est intacte.

12 Octobre. — On enlève les fils profonds. La malade va très bien.

15 Décembre. — Sort guérie de l'hôpital.

Il s'agissait d'un sarcome fuso-cellulaire.

BIBLIOGRAPHIE

Bouveret. — Th. Paris. 1878.

Broca. — Traité des tumeurs.

Broca. — Sur deux cas de tumeurs myéloïdes. Bull. Soc. Chir. 1859, page 390.

Carrera. — Th. Paris. 1865.

Cauchois. — Note sur la température locale des néoplasmes. — Revue méd. et chirurg. 1878, page 763.

Chauvel. — Du traitement de l'ostéosarcome des membres. Gaz. hebd. 1876, page 823.

Cornil et Ranvier. — Histologie pathologique, page 420.

Pierre Delbet. — Traité de chirurgie. Ledentu. Pierre Delbet, pages 393-439 et 603-639.

Desnos. — Th. Paris. 1855.

Fano. — Contribution à l'Histoire des tumeurs. Gaz. Hôp. 3 avril 1866.

Fochier. — Diagnostic différentiel entre le sarcome myélogène myéloïde à coque et le sarcome ostéoïde périostique. Lyon médical, 19 décembre 1875.

Gillette. — De l'ostéosarcome articulaire et péri-articulaire au point de vue clinique et des difficultés de son diagnostic. Bull. Soc. Chirurg. 1876. Tome II.

H. Gray. — Tumeurs myéloïdes et myélo-kystiques

des tissus osseux. (Traduction Peter). Arch. Générale de Médecine, février 1859.

Gromier. — Du sarcome primitif des os. Lyon médical, 1859, n° 12.

S. W. Gross (de Philadelphie). — Sarcoma of the long bones based upon 165 cases. Amer. Journ. July-October 1879.

Heydenreich. — Article Os, dict. Dechambre.

Lannelongue. — Sur deux cas d'ostéosarcomes. Bull. Soc. Chirug. 1880, page 362.

Mollière (Humbert). — Th. Montpellier. 1871.

Morestin. — Th. Paris. 1862.

Moty. — Bull. Soc. Chirug. 21 nov. 1894.

Nélaton. — Th. Paris. 1860.

Nélaton. — Résultat éloigné d'opérations pratiquées pour des tumeurs à myéloplaxes. Gaz. Hôp. 17 janvier 1863. 1^{er} février 1868.

Poinsot. — Etude clinique sur l'ostéosarcome des membres. 1878.

Pujo. — Th. Montpellier. 1870.

Quenu. — Traité de chirurgie. Duplay-Reclus, page 409.

Richard. — Th. Strasbourg. 1867.

Richet et Héricourt. — Comptes-Rendus. Ac. Sciences. 29 avril 1895, page 948.

Rindfleisch. — Traité d'Histologie Pathologique, page 620.

Rousseau. — Revue critique sur le sarcome des os. Arch. Gén. Méd. Mars, 1880, page 530.

Schwartz. — Th. Agrég. Paris. 1880.

Terrier. — Rapport sur le travail de Poinsot. Bull. Soc. Chir. 21 mars 1877, page 208.

Tillaux. -- Cliniques.

Tillaux. — Rapport sur le mémoire de Gillette. Bull. Soc. Chir. 27 octobre 1875, page 753.

Velpeau. — Tumeurs pulsatiles des os. Gaz. Hôpit. 20 août 1842, 25 novembre 1843.

Verneuil et Marchand. — Art. « Mœlle des os », dict. Dechambre.

Verneuil. — Note sur la fièvre symptomatique des néoplasmes. Revue méd. et chir. 1878.

Virchow. — Traité des tumeurs. 1859. (trad. Aronshon), tome II, page 283.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-Propos.....	...
CHAPITRE I	
Historique.....	...
CHAPITRE II	
Anatomie pathologique.....	...
Ostéosarcome à cellules rondes.....	...
— fusiformes.....	...
— myélopaxes.....	...
CHAPITRE III	
Etiologie et Pathogénie.....	..
CHAPITRE IV	
Symptômes.....	...
Ostéosarcome juxta articulaire.....	...
— diaphysaire.....	...
CHAPITRE V	
Marche. — Durée. — Terminaison.....	...
CHAPITRE VI	
Diagnostic.....	...
— différentiel.....	...
— de la variété.....	...
— du siège.....	...
CHAPITRE VII	
Pronostic.....	...
CHAPITRE VIII	
Traitement.....	...
CHAPITRE IX	
Observations.....	...
Bibliographie.....	...

